Adonis-P
(Código de máquina: G035)
MANUAL DE SERVICIO

Sujeto a cambio
Servicio técnico Ricoh
30 de julio de 1999

ÍNDICE

1. INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LA MÁQUINA 1-1

1.1 ESPECIFICACIONES 1-1
1.1.1 IMPRESORA 1-1
1.1.2 TARJETA DE INTERFACE DE RED 1-4
1.2 SELECCIÓN DE LA BANDEJA DE SALIDA DE PAPEL 1-5
1.3 CONFIGURACIÓN DE LA MÁQUINA 1-6
1.3.1 COMPONENTES DEL SISTEMA 1-6
1.3.2 TABLA DE OPCIONES QUE PUEDEN INSTALARSE 1-7
1.4 DISPOSICIÓN DE LOS COMPONENTES MECÁNICOS 1-8
1.5 RUTA DEL PAPEL 1-9
1.6 DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS 1-10
1.7 DISPOSICIÓN DE LOS MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO 1-13
1.8 PROCESO DE IMPRESIÓN 1-15
1.8.1 VISIÓN GENERAL 1-15
1.9 ESTRUCTURA DE PLACAS 1-17
1.9.1 DIAGRAMA DE BLOQUES 1-17
1.9.2 DESCRIPCIONES 1-18

2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS SECCIONES 2-1

2.1 CONTROLADOR DE LA IMPRESORA 2-1
2.1.1 VISIÓN GENERAL DEL HARDWARE 2-1
2.1.2 IMPRESIÓN DE LA IMAGEN 2-3
2.1.3 PROCESAMIENTO DE LOS DATOS DE IMAGEN 2-4
2.1.4 CARACTERÍSTICAS 2-5
2.1.5 DISCO DURO 2-8
2.1.6 DETECCIÓN DE DESBORDAMIENTO DE PAPEL 2-9
2.2 EXPOSICIÓN A LÁSER 2-10
2.2.1 VISIÓN GENERAL 2-10
2.2.2 RUTA ÓPTICA 2-11
2.2.3 CONTROL AUTOMÁTICO DE LA POTENCIA (APC) 2-12
2.2.4 ESCRITURA CON DOBLE HAZ 2-13
2.2.5 MECANISMO DE CAMBIO DEL PASO DEL HAZ DE LÁSER 2-14
2.2.6 INTERRUPTORES DE SEGURIDAD LD 2-15
2.3 UNIDAD FOTOCONDUCTORA (PCU) 2-16
2.3.1 VISIÓN GENERAL 2-16
2.3.2 MECANISMO DE ACCIONAMIENTO 2-17
2.4 CARGA DEL TAMBOR 2-18
2.4.1 VISIÓN GENERAL 2-18
2.4.2 CORRECCIÓN DE LA TENSIÓN DEL RODILLO DE CARGA 2-19
2.4.3 SINCRONIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL MOTIVO DEL DETECTOR ID 2-21
2.4.4 LIMPIEZA DEL RODILLO DE CARGA DEL TAMBOR 2-21

2.5 REVELADO 2-22
2.5.1 VISIÓN GENERAL 2-22
2.5.2 MECANISMO DE ACCIONAMIENTO 2-23
2.5.3 MEZCLA DEL REVELADOR 2-24
2.5.4 POLARIZACIÓN DE REVELADO 2-25
2.5.5 SUMINISTRO DE TÓNER 2-26
2.5.6 CONTROL DE LA DENSIDAD DEL TÓNER 2-28
2.5.7 DETECCIÓN DEL FIN PRÓXIMO Y TOTAL DEL TÓNER 2-31
2.5.8 RECUPERACIÓN DE FIN DEL TÓNER 2-33
2.5.9 SUMINISTRO DE TÓNER CUANDO EL DETECTOR SE ENCUENTRA EN UN ESTADO ANÓMALO 2-34
2.6 LIMPIEZA DEL TAMBOR Y RECICLAJE DEL TÓNER 2-35
2.6.1 LIMPIEZA DEL TAMBOR 2-35
2.6.2 RECICLAJE DEL TÓNER 2-36
2.7 ALIMENTACIÓN DEL PAPEL 2-37
2.7.1 VISIÓN GENERAL 2-37
2.7.2 MECANISMO DE ACCIONAMIENTO DE LA ALIMENTACIÓN DEL PAPEL 2-38
2.7.3 MECANISMO DE LIBERACIÓN DE LOS RODILLOS DE RECOGIDA Y SEPARACIÓN 2-39
2.7.4 MECANISMO DE ELEVACIÓN DEL PAPEL 2-40
2.7.5 DETECCIÓN DE FIN DEL PAPEL 2-42
2.7.6 DETECCIÓN DE LA ALTURA DEL PAPEL 2-43
2.7.7 REGISTRO DEL PAPEL 2-44
2.7.8 DETECCIÓN DEL TAMAÑO DEL PAPEL 2-45
2.7.9 SINCRONIZACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN DEL PAPEL Y LOS ATASCOS 2-46
2.8 ALIMENTACIÓN BYPASS 2-47
2.8.1 FUNCIONAMIENTO BÁSICO 2-47
2.9 TRANSFERENCIA DE IMÁGENES Y SEPARACIÓN DEL PAPEL 2-48
2.9.1 VISIÓN GENERAL 2-48
2.9.2 MECANISMO DE ACCIONAMIENTO DE LA CORREA 2-49
2.9.3 MECANISMO DE TRANSFERENCIA DE IMÁGENES Y SEPARACIÓN DEL PAPEL 2-49
2.9.4 MECANISMO DE CONTACTO DE LA UNIDAD DE CORREA DE TRANSFERENCIA 2-51
2.9.5 CARGA DE LA CORREA DE TRANSFERENCIA 2-52
2.9.6 MECANISMO DE LIMPIEZA DE LA CORREA DE TRANSFERENCIA 2-53
2.10 FIJADO DE LA IMAGEN Y SALIDA DEL PAPEL 2-54
2.10.1 VISIÓN GENERAL 2-54
2.10.2 MECANISMO DE ACCIONAMIENTO Y LIBERACIÓN DEL FIJADOR 2-55
2.10.3 MECANISMO DE DESPLAZAMIENTO DE LA GUÍA DE ENTRADA DE FIJACIÓN 2-56
2.10.4 RODILLO DE PRESIÓN 2-57
2.10.5 MECANISMO DE LIMPIEZA 2-57
2.10.6 CONTROL DE LA TEMPERATURA DE FUSIÓN 2-58

2.10.7 PROTECCIÓN FRENTE AL SOBRECALENTAMIENTO 2-59
2.11 DÚPLEX 2-60
2.11.1 FUNCIONAMIENTO BÁSICO 2-60
2.11.2 MECANISMO DE ENTRADA Y SALIDA 2-62
2.12 MODO DE AHORRO DE ENERGÍA.....2-63
2.13 MECANISMO DE DETECCIÓN DE UNIDAD NUEVA 2-64

3. PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN..... 3-1
3.1 REQUISITOS DE LA INSTALACIÓN 3-1
3.1.1 ENTORNO.....3-1
3.1.2 NIVELACIÓN DE LA MÁQUINA.....3-1
3.1.3 ESPACIO MÍNIMO NECESARIO 3-2
3.1.4 REQUISITOS DE POTENCIA 3-3
3.2 INSTALACIÓN DE LA IMPRESORA.....3-4
3.2.1 CONEXIÓN DE LOS CABLES DE INTERFACE.....3-4
3.2.2 COMPROBACIÓN DE LAS CONEXIONES 3-4
3.2.3 INSTALACIÓN DEL DISCO DURO (A853) 3-7
3.3 INSTALACIÓN DE LA TARJETA DE INTERFACE DE RED (NIB) 3-8
3.3.1 NÚMERO DE SERIE Y DIRECCIÓN MAC.....3-8
3.3.2 HOJA DE ESTADO 3-8
3.3.3 PROGRAMACIÓN DE PARÁMETROS DE RED/PROTOCOLO 3-9
3.3.4 INSTALACIÓN EN VARIOS TIPOS DE REDES 3-12
3.4 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD PUENTE (A688) 3-14
3.4.1 COMPROBACIÓN DE LOS ACCESORIOS.....3-14
3.4.2 PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN 3-15
3.5 INSTALACIÓN DE LA LCT (A683).....3-18
3.5.1 COMPROBACIÓN DE LOS ACCESORIOS.....3-18
3.5.2 PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN 3-19
3.6 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD FINISHER PARA 1.000 HOJAS (A681).....3-21
3.6.1 COMPROBACIÓN DE LOS ACCESORIOS.....3-21
3.6.2 PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN 3-22
3.7 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD FINISHER PARA 3.000 HOJAS (A697).....3-25
3.7.1 COMPROBACIÓN DE LOS ACCESORIOS.....3-25
3.7.2 PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN 3-26
3.8 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD MAILBOX (G909) 3-30
3.8.1 COMPROBACIÓN DE LOS ACCESORIOS.....3-30
3.8.2 OPCIONES QUE DEBEN ESTAR INSTALADAS EN LA MÁQUINA PRINCIPAL.....3-30
3.8.3 PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN 3-31
3.9 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD PUENTE PARA LA UNIDAD MAILBOX (G912) 3-34
3.9.1 COMPROBACIÓN DE LOS ACCESORIOS.....3-34
3.9.2 PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN 3-35
3.10 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD TALADRADORA.....3-40
3.10.1 COMPROBACIÓN DE LOS ACCESORIOS.....3-40
3.10.2 PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN 3-41

4. TABLAS DE SERVICIO..... 4-1
4.1 PRECAUCIONES GENERALES.....4-1
4.1.1 TAMBOR.....4-1
4.1.2 UNIDAD DE CORREA DE TRANSFERENCIA.....4-2
4.1.3 UNIDAD LÁSER.....4-2
4.1.4 RODILLO DE CARGA.....4-2
4.1.5 REVELADO.....4-2
4.1.6 UNIDAD DE FUSIÓN.....4-3
4.1.7 ALIMENTACIÓN DEL PAPEL.....4-3
4.1.8 TÓNER AGOTADO.....4-3
4.2 MODO DE PROGRAMA DE SERVICIO.....4-4
4.2.1 FUNCIONAMIENTO DEL MODO DE PROGRAMA DE SERVICIO.4-4
4.2.2 TABLAS DEL MODO DE PROGRAMA DE SERVICIO.....4-6
4.2.3 IMPRESIÓN DE PATRONES DE PRUEBA (SP2-12).....4-14
4.2.4 COMPROBACIÓN DE ENTRADAS.....4-15
4.2.5 COMPROBACIÓN DE SALIDAS.....4-18
4.2.6 LISTAS DE PARÁMETROS Y DATOS DEL SISTEMA (LISTAS SMC).....4-19
4.2.7 BORRADO TOTAL DE LA MEMORIA (SP2-18).....4-19
4.2.8 REINICIALIZACIÓN DEL SOFTWARE.....4-20
4.2.9 NUEVO ARRANQUE DE LA IMPRESORA Y REINICIALIZACIÓN DEL MENÚ (MENÚ DE USUARIO).....4-20
4.3 DESCARGA DE NUEVO FIRMWARE.....4-21
4.3.1 ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE CON UNA TARJETA DE MEMORIA FLASH (SP1-1-2 Y 1-2-2).....4-21
4.3.2 ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE DESDE EL PUERTO PARALELO (SP1-1-1 Y 1-2-1).....4-22
4.3.3 FORMATEO DEL DISCO DURO (SP1-4).....4-22
4.3.4 PRUEBA DE BUCLE PARALELO (SP1-9).....4-23
4.4 DESCARGA DE NUEVO SOFTWARE.....4-24
4.5 TARJETA DE INTERFACE DE RED.....4-25
4.5.1 REINICIALIZACIÓN DE FÁBRICA (BORRADO DE LA NVRAM) ..4-25
4.5.2 ACTUALIZACIÓN DE LA ROM FLASH.....4-26
4.6 MENÚ DE USUARIO.....4-33
4.6.1 FORMA DE ABRIR Y CERRAR EL MENÚ DE USUARIO.....4-33
4.6.2 TABLA DEL MENÚ DE USUARIO.....4-33
4.7 PUNTOS DE MEDIDA, INTERRUPTORES DIP Y LEDS.....4-35
4.7.1 INTERRUPTORES DIP.....4-35
4.7.2 PINS DE LOS PUENTES.....4-36
4.7.3 PUNTOS DE MEDIDA.....4-36
4.7.4 LEDS.....4-37
4.8 HERRAMIENTAS ESPECIALES Y LUBRICANTES.....4-37
4.8.1 HERRAMIENTAS ESPECIALES.....4-37
4.8.2 LUBRICANTES.....4-37

5. PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO 5-1
5.1 TABLA DE PM.....5-1

6. SUSTITUCIÓN Y AJUSTE 6-1
6.1 UNIDAD LÁSER.....6-1
6.1.1 UBICACIÓN DE LAS ETIQUETAS DE ADVERTENCIA.....6-1
6.1.2 UNIDAD LÁSER.....6-2
6.1.3 MOTOR DEL ESPEJO POLIGONAL.....6-3
6.1.4 DETECTOR DE SINCRONIZACIÓN LÁSER.....6-4
6.1.5 UNIDAD LD.....6-4
6.2 UNIDAD FOTOCONDUCTORA (PCU) Y UNIDAD DE REVELADO.....6-6
6.3 UNIDAD FOTOCONDUCTORA (PCU).....6-6
6.3.1 PCU.....6-6
6.3.2 TAMBOR.....6-7
6.3.3 UÑA DE SEPARACIÓN.....6-8
6.3.4 RODILLO DE CARGA Y ALMOHADILLA DE LIMPIEZA.....6-9
6.3.5 LÁMINA DE LIMPIEZA DEL TAMBOR.....6-10
6.3.6 SENSOR ID.....6-10
6.4 REVELADO.....6-11
6.4.1 UNIDAD DE REVELADO.....6-11
6.4.2 FILTRO DE REVELADO.....6-12
6.4.3 RODILLO DE REVELADO.....6-13
6.4.4 REVELADOR.....6-14
6.4.5 SENSOR TD.....6-15
6.5 DÚPLEX.....6-16
6.5.1 UNIDAD DÚPLEX.....6-16
6.5.2 TAPA DE LA UNIDAD DÚPLEX.....6-17
6.5.3 SENSOR DE ENTRADA.....6-17
6.5.4 SENSOR DE SALIDA.....6-18
6.6 UNIDAD DE TRANSFERENCIA.....6-19
6.6.1 UNIDAD DE CORREA DE TRANSFERENCIA.....6-19
6.6.2 CORREA DE TRANSFERENCIA.....6-20
6.6.3 LÁMINA DE LIMPIEZA DE LA CORREA DE TRANSFERENCIA Y SENSOR DE DESBORDAMIENTO DE TÓNER.....6-21
6.6.4 TAPA DERECHA.....6-22
6.7 ALIMENTACIÓN BYPASS.....6-23
6.7.1 UNIDAD DE ALIMENTACIÓN BYPASS.....6-23
6.7.2 TAPAS DE LA UNIDAD DE ALIMENTACIÓN BYPASS.....6-24
6.7.3 RODILLOS DE ALIMENTACIÓN DE PAPEL Y RECOGIDA.....6-25
6.7.4 RODILLO DE SEPARACIÓN.....6-26
6.7.5 SENSOR DE FIN DE PAPEL Y SOLENOIDE DE RECOGIDA.....6-27
6.7.6 PLACA DEL SENSOR DE TAMAÑO DEL PAPEL.....6-28
6.7.7 MESA BYPASS.....6-29
6.7.8 EMBRAGUE DE ALIMENTACIÓN DE PAPEL.....6-30
6.8 ALIMENTACIÓN DE PAPEL.....6-31
6.8.1 RODILLOS DE RECOGIDA, SEPARACIÓN Y ALIMENTACIÓN.....6-31
6.8.2 TAPAS INFERIOR DERECHA E INFERIOR TRASERA.....6-32

6.8.3 EMBRAGUES DEL RELÉ, LA ALIMENTACIÓN DE PAPEL SUPERIOR Y LA ALIMENTACIÓN DE PAPEL INFERIOR.....6-33
6.8.4 UNIDAD DE ALIMENTACIÓN DE PAPEL SUPERIOR.....6-34
6.8.5 UNIDAD DE ALIMENTACIÓN DE PAPEL INFERIOR 6-35
6.8.6 SENSORES DE FIN DE PAPEL, ALTURA DE PAPEL Y RELÉ....6-36
6.8.7 SENSOR DE REGISTRO.....6-37
6.9 FUSIÓN.....6-39
6.9.1 UNIDAD DE FUSIÓN 6-39
6.9.2 SEPARADORES DEL RODILLO DE CALOR Y LÁMPARA DE FUSIÓN 6-40
6.9.3 TERMISTOR Y TERMOFUSIBLE 6-41
6.9.4 RODILLO DE LIMPIEZA 6-42
6.9.5 RODILLO DE CALOR Y RODILLO DE PRESIÓN 6-43
6.10 ÁREA DE ACCIONAMIENTO 6-44
6.10.1 EMBRAGUES DE REGISTRO Y DE LA CORREA DE TRANSFERENCIA 6-44
6.10.2 MOTOR PRINCIPAL 6-45
6.10.3 MOTOR DE LA BOTELLA DE TÓNER 6-46
6.11 TAPAS.....6-47
6.12 PCB (PLACAS DE CIRCUITO) 6-49
6.12.1 DISPOSITIVO DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA.....6-49
6.12.2 PSU 6-49
6.12.3 PLACA DE CONTROL DE LA IMPRESORA Y NIB 6-50
6.12.4 DISCO DURO.....6-51
6.12.5 PLACA DE E/S.....6-52
6.12.6 PLACA BICU 6-53
6.13 AJUSTES DE LA IMAGEN IMPRESA.....6-54

7. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS 7-1
7.1 CONDICIONES DE ATENCIÓN TÉCNICA.....7-1
7.1.1 RESUMEN.....7-1
7.1.2 DESCRIPCIÓN DE LOS CÓDIGOS SC.....7-1
7.1.3 CONTROLADOR DE IMPRESORA 7-20
7.1.4 TARJETA DE INTERFACE DE RED.....7-22
7.2 AVERÍAS DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS.....7-24
7.2.1 SENSORES.....7-24
7.2.2 INTERRUPTORES.....7-25
7.3 CONDICIONES DE FUSIBLE QUEMADO.....7-25

OPCIÓN

BANDEJA DE PAPEL (G520)

1. INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LA MÁQUINA..... G520-1
1.1 ESPECIFICACIONES G520-1
1.2 DISPOSICIÓN DE LOS COMPONENTES MECÁNICOS G520-2

1.3 DISPOSICIÓN DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS G520-3
1.4 DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS G520-4
1.5 DISPOSICIÓN DE LOS MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO G520-5

2. DESCRIPCIONES DETALLADAS..... G520-6
2.1 MECANISMO DE LIBERACIÓN DE LOS RODILLOS DE RECOGIDA Y SEPARACIÓN G520-6
2.2 MECANISMO DE ELEVACIÓN DEL PAPEL G520-7
2.3 DETECCIÓN DE FIN DE PAPEL G520-9
2.4 DETECCIÓN DE LA ALTURA DEL PAPEL G520-10
2.5 DETECCIÓN DEL TAMAÑO DEL PAPEL G520-11

3. TABLAS DE SERVICIO..... G520-12
3.1 INTERRUPTORES DIP G520-12
3.2 PUNTOS DE MEDIDA G520-12
3.3 INTERRUPTORES G520-12
3.4 FUSIBLES G520-12

4. SUSTITUCIÓN Y AJUSTE G520-13
4.1 SUSTITUCIÓN DE TAPAS G520-13
4.2 SUSTITUCIÓN DE RODILLOS G520-14
4.2.1 RODILLOS DE ALIMENTACIÓN DE PAPEL, SEPARACIÓN Y RECOGIDA G520-14
4.3 SUSTITUCIÓN DEL MOTOR DE LA BANDEJA G520-15
4.4 SUSTITUCIÓN DE LOS EMBRAGUES DE ALIMENTACIÓN DE PAPEL Y RELÉ G520-16
4.5 SUSTITUCIÓN DE LA UNIDAD DE ALIMENTACIÓN DE PAPEL ... G520-17
4.6 SUSTITUCIÓN DE LOS SENSORES DE FIN DE PAPEL, ELEVACIÓN DE LA BANDEJA Y RELÉ G520-19

APÉNDICE

APÉNDICE 1 ..... APÉNDICE-1
1.1 HISTORIAL DE ATASCOS APÉNDICE-1
1.1.1 TABLA DE CONDICIONES DE ATASCO APÉNDICE-1

⚠ADVERTENCIAS IMPORTANTES DE SEGURIDAD

PREVENCIÓN DE LESIONES FÍSICAS

1. Antes de montar o desmontar las piezas de la impresora o los periféricos, asegúrese de que el cable de alimentación esté desenchufado.
2. La toma de corriente de la pared debería estar cerca de la impresora y ser de fácil acceso.
3. Si debe hacerse algún ajuste o comprobación con las tapas exteriores retiradas o abiertas mientras que el interruptor principal está encendido, mantenga las manos apartadas de las piezas eléctricas o mecánicas.
4. Si el proceso de impresión ya ha empezado antes de que la impresora finalice el periodo de calentamiento, mantenga apartadas las manos de las piezas eléctricas y mecánicas, pues la impresión comienza en cuanto termina la fase de calentamiento.
5. Las piezas interiores y metálicas de la unidad de fusión se encuentran a una temperatura muy alta durante el funcionamiento de la impresora. Procure no tocarlas si no lleva protección en las manos.

CONDICIONES DE SALUD Y SEGURIDAD

1. Ni el tóner ni el revelador son tóxicos, pero si penetran en los ojos accidentalmente pueden causar molestias oculares pasajeras. Como primera medida, intente limpiarlos con colirio o agua. Si las molestias persisten, consulte a un médico.

RESPETO DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD ELÉCTRICA

1. Los periféricos de la impresora (salvo la bandeja de papel) debe instalarlos y mantenerlos un técnico del servicio oficial que haya seguido el curso de formación sobre los modelos correspondientes.
2. La NVRAM de la tarjeta controladora tiene una pila de litio que puede estallar si se sustituye de forma incorrecta. Sustituya la NVRAM sólo por otra idéntica. El fabricante recomienda sustituir la NVRAM completa. No recargue ni queme esta pila. La NVRAM agotada debe manipularse de conformidad con la legislación vigente en su país.

CUESTIONES SOBRE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE PARA LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

1. No queme las botellas de tóner ni el tóner usado. El polvo de tóner puede inflamarse repentinamente al exponerlo al fuego.
2. Elimine el tóner usado, el revelador y los fotoconductores orgánicos de acuerdo con la legislación vigente en su país. (Se trata de materiales no tóxicos.)
3. Elimine las piezas sustituidas de acuerdo con la legislación vigente en su país.
4. Si guarda las pilas de litio para tirarlas más adelante, no acumule más de 100 unidades en una misma caja cerrada. Si se guardan cantidades mayores o si no se mantienen separadas pueden producirse reacciones químicas con desprendimiento de calor.

SEGURIDAD DEL LÁSER

El Center for Devices and Radiological Health (CDRH) prohíbe la reparación in situ de unidades ópticas de láser. La unidad que alberga la lente sólo se puede reparar en una fábrica o en un centro que disponga del equipo necesario. El subsistema de láser puede cambiarlo un distribuidor in situ. El dispositivo del láser no puede repararse in situ. Por ello, los distribuidores del cliente deben devolver todos los dispositivos y subsistemas del láser a la fábrica o departamento de reparaciones cuando sea necesario sustituir el subsistema óptico.

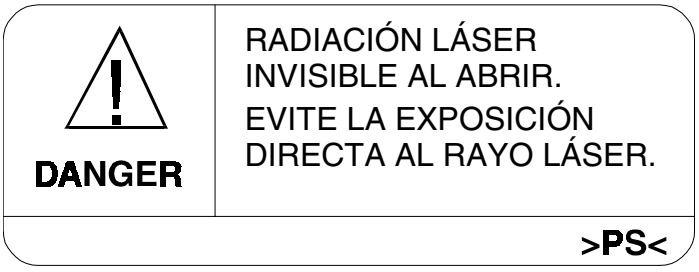
⚠ADVERTENCIA

El uso de controles o el ajuste o la realización de intervenciones distintos de los recogidos en este manual podría provocar la exposición a radiaciones peligrosas.

⚠ADVERTENCIA

ADVERTENCIA: apague el interruptor principal antes de iniciar cualquiera de las operaciones que figuran en el apartado Unidad de láser. Los rayos láser pueden causar lesiones oculares graves.

SÍMBOLOS DE ADVERTENCIA:



1. INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LA MÁQUINA

1.1 ESPECIFICACIONES

1.1.1 IMPRESORA

Configuración:	De sobremesa
Método de impresión:	Sistema de transferencia electrostática en seco
Resolución:	600 x 600 dpi (PCL5e, PCL6, PS) 400 x 400 dpi (PS) 300 x 300 dpi (PCL5e, simulado duplicando la anchura y la altura del píxel a una resolución de 600 dpi)
Escala de grises:	256 niveles
Velocidad de impresión (Máxima):	45 ppm (A4/11" x 8.5" lateralmente, 1 cara) 36 ppm (A4/11" x 8.5" lateralmente, 2 caras)
Emulación de impresión:	PCL5e y PCL6 PostScript Level 3
Fuentes de la impresora:	PCL5e/PCL6: 45 tipos escalables en familias de 14 tipos (35 Intellifont y 10 fuentes de formato TrueType) 6 tipos de mapas de bits en la familia de tipos Line Printer PS: 136 fuentes Adobe Type1
Interface de impresora:	Paralela bidireccional x 1 Interface de red x 1 Ethernet (100 base-TX/10 base-T para TCP/IP, IPX/SPX, EtherTalk)
Capacidad de DRAM:	8 MB (estándar) 2 ranuras DRAM SIMM (hasta 64 MB) Máximo total: hasta 72 MB
Driver de impresora:	Driver de impresora PCL5e para Windows 3.1/95/98/NT Driver de impresora PCL6 para Windows 3.1/95/98/NT Driver de impresora PS3 para Windows 3.1/95/98/NT y Macintosh

Tamaño del papel:	Máximo A3/11" x 17" Mínimo A5/5.5" x 8.5" a lo largo (Bandeja de papel/Dúplex) A6/5.5" x 8.5" a lo largo (Bandeja de alimentación bypass) Dúplex: Tamaños estándar De A5 en sentido longitudinal a A3 De HLT a DLT Tamaños no estándar Anchura: de 100 a 305 mm Longitud: de 148 a 432 mm Alimentación bypass: Tamaños estándar De A6 en sentido longitudinal a A3 De HLT en sentido longitudinal a DLT Tamaños no estándar Anchura: de 100 a 300 mm Longitud: de 148 a 432 mm
Gramaje del papel:	Bandeja de papel/Dúplex: 64 ~ 105 g/m^2, 20 ~ 28 lb Bypass: 52 ~ 157 g/m^2, 16 ~ 42 lb
Tiempo de calentamiento:	Menos de 100 s (23°C, 73°F)
Tiempo de la primera impresión (1ª Bandeja):	Menos de 6,0 segundos A4/11" x 8.5" lateralmente
Apagado automático (Modo de ahorro de energía):	30 minutos es el tiempo predeterminado; puede modificarse con el menú de usuario.
Capacidad de papel:	Bandeja de papel: 500 hojas (hasta 56 mm, 2,2") x 2 Alimentación bypass: 50 hojas (hasta 5,5 mm, 0,2") LCT: 1.500 hojas
Capacidad de la bandeja:	A4/11" x 8.5": 500 hojas A3/B4/8.5" x 14"/11" x 17": 250 hojas Bandeja estándar
Relleno de tóner:	Cambio de cartucho (700 g/cartucho)
Rendimiento del tóner:	23.000 hojas impresas (A4 lateralmente, 5% completamente negro)

Fuente de alimentación: Norteamérica
120 V, 60 Hz, más de 10 A
Europa/Asia
220 ~ 240 V, 50/60 Hz, más de 6 A

Dimensiones (A x P x Al): 670 x 640 x 570 mm (26,4" x 25,2" x 22,4")
Sin opciones

Peso: 63 kg (138,9 lb)

Consumo de electricidad: Sólo unidad principal:
- Máquina de 115 V/230 V -

Máximo	Menos de 1,2 kW
Calentamiento	Menos de 1,0 kW
Modo de ahorro de energía	Menos de 40 W/h

Emisión de ruido:

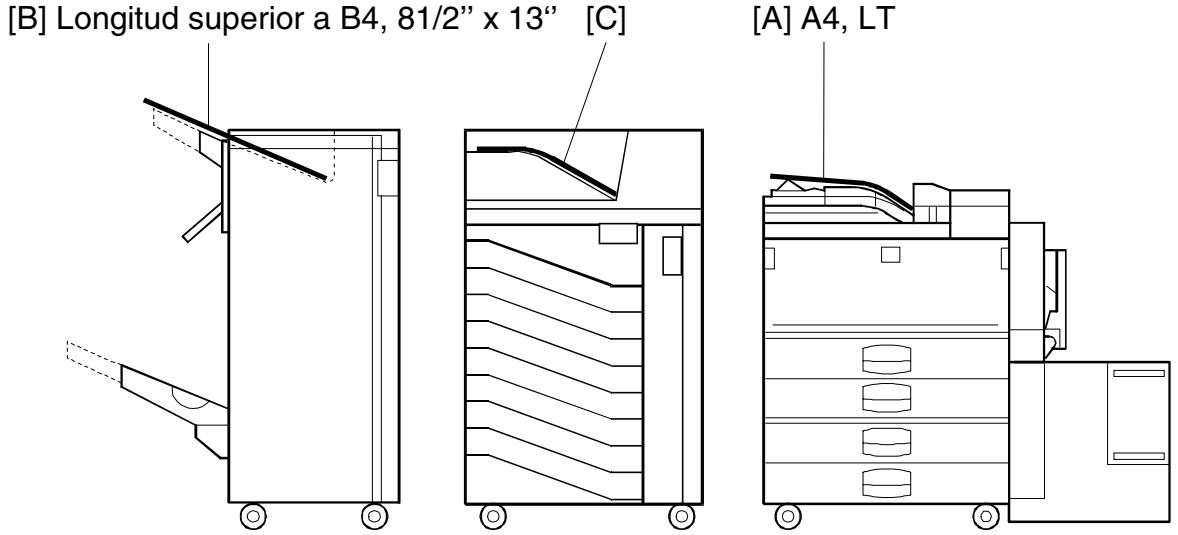
	Sólo unidad principal:	**Sistema**
Presión acústica		
Impresión	70 dB(A)	74 dB(A)
En espera	2 dB(A)	—

NOTA: Las medidas mencionadas se han realizado según la norma ISO 7779.

1.1.2 TARJETA DE INTERFACE DE RED

Tipo:	Tarjeta de interface de red interna
Topología de red:	Ethernet (10 base-T) y Fast Ethernet (100 base-TX)
Interface de red:	RJ45 x 1
Protocolos:	IPX, TCP/IP, EtherTalk
Soporte SNMP:	• Soporte IP y IPX SNMP de MIB-2 y NIC MIB de marca. • Soporte SNMP de MIB estándar y patentados en impresoras compatibles.
Cable necesario:	Cable STP (Par trenzado apantallado) Categoría/Tipo 5 o mejor **NOTA:** No se incluye el cable con esta opción.
Software de la utilidad:	• MAP (Protocolo de acceso a gestión) • Impresión entre iguales IPX • Impresión entre iguales IP • BOOTP (16 bits y 32 bits) • Utilidad para configurar NetWare
Otro:	• Servidor Web incorporado • Servidor Telnet incorporado • Actualización del firmware mediante una red IPX o IP

1.2 SELECCIÓN DE LA BANDEJA DE SALIDA DE PAPEL



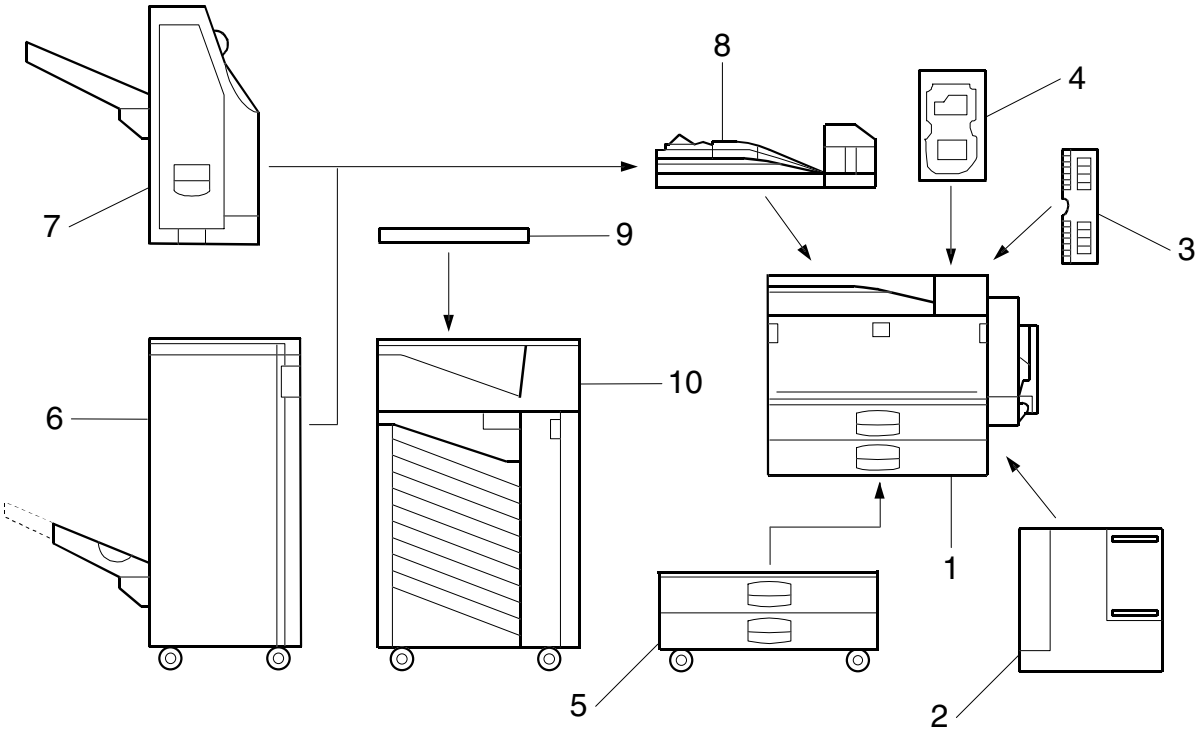
G035V508.WMF

La máquina permite seleccionar entre distintas bandejas de salida de papel: Bandeja interna [A] (bandeja de salida estándar), Bandeja externa [B] (finisher) y [C] (mailbox). Si la longitud del subescaneado es superior a 330 mm, la bandeja de salida es la indicada a continuación, si se han instalado las opciones pertinentes.

Opciones instaladas	Bandeja de salida para papel con una longitud superior a 330 mm
Unidad puente y Finisher (1.000 hojas)	Bandeja interna [A]
Unidad puente y Finisher (3.000 hojas)	Bandeja externa [B]: la bandeja superior finisher
Unidad puente y Mailbox	[C]: la bandeja mailbox
Unidad puente y Mailbox y Finisher 3000	[C]: la bandeja mailbox

1.3 CONFIGURACIÓN DE LA MÁQUINA

1.3.1 COMPONENTES DEL SISTEMA



G035V502.WMF

Versión	Elemento	Código de máquina	Nº
Impresora	Impresora	G035	1
	LCT (Opción)	A683	2
	RAM SIMM (Opción)	—	3
	Disco duro (Opción)	A853	4
	Bandeja de papel (Opción)	G520	5
	Finisher de 3.000 hojas (Opción)	A697	6
	Finisher de 1.000 hojas (Opción)	A681	7
	Unidad puente (Opción)	A688	8
	Unidad puente de Mailbox (Opción)	G912	9
	Mailbox (Opción)	G909	10
	Unidad de perforación (Opción para finisher de 3.000 hojas)	A812-17 (3 orificios) A812-27 (2 orificios)	

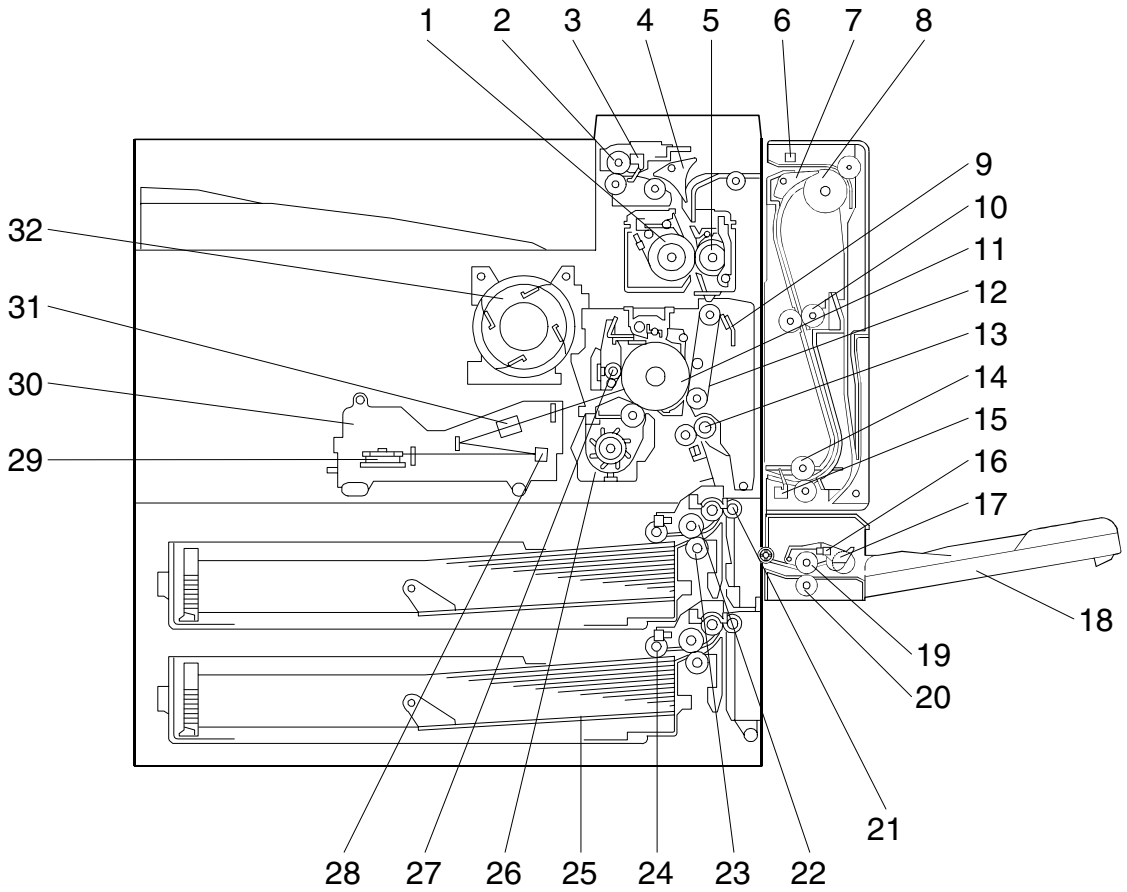
1.3.2 TABLA DE OPCIONES QUE PUEDEN INSTALARSE

Opciones de impresora

❍ = Estándar ● = Disponible ▲ = Necesita otra opción

Opción		Nota
Bandeja de papel	●	
LCT	▲	Necesita la bandeja de papel.
Alimentador bypass	❍	
Unidad dúplex	❍	
Unidad puente	●	
Finisher de 1.000 hojas	▲	Necesita la bandeja de papel y la unidad puente.
Finisher de 3.000 hojas	▲	Necesita la bandeja de papel y la unidad puente.
Unidad de perforación	▲	Necesita el finisher de 3.000 hojas.
Mailbox	▲	Necesita la unidad puente y la bandeja de papel
Unidad puente de Mailbox	▲	Necesita el Mailbox

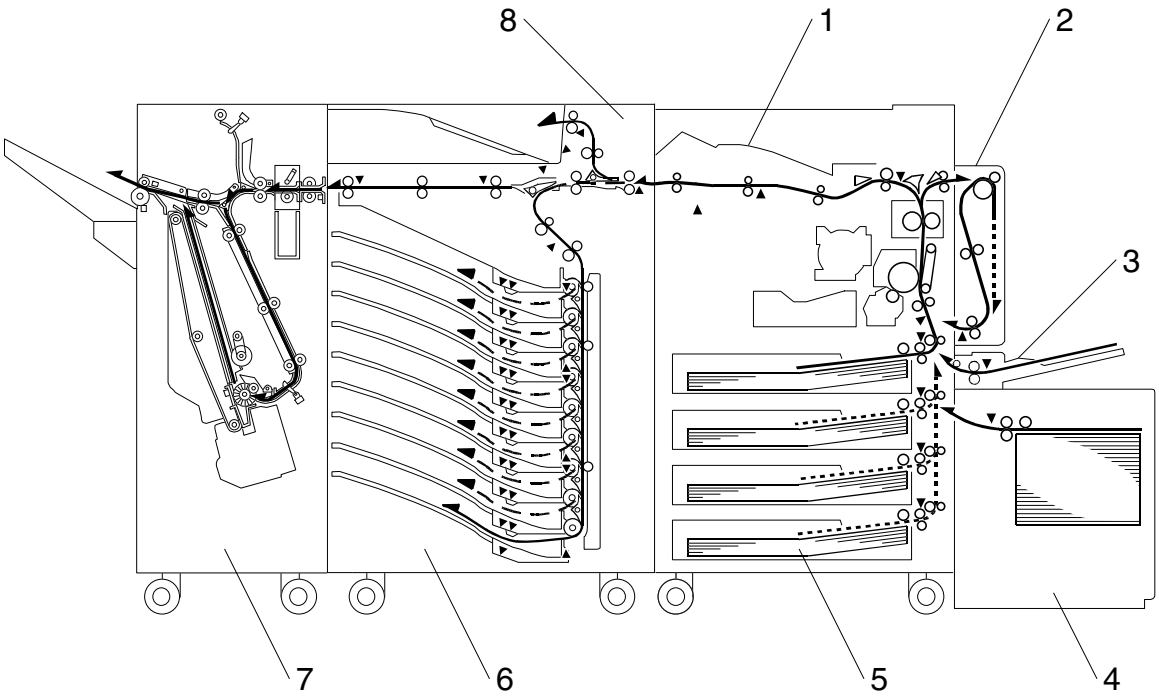
1.4 DISPOSICIÓN DE LOS COMPONENTES MECÁNICOS



G035V504.WMF

1. Rodillo de calor
2. Rodillo de salida
3. Sensor de salida del papel
4. Puerta de enlace de salida
5. Rodillo de presión
6. Sensor de entrada
7. Puerta de inversión
8. Rodillo de inversión
9. Hoja de limpieza de la correa de transferencia
10. Rodillo de transporte superior
11. Tambor OPC
12. Correa de transferencia
13. Rodillo de registro
14. Rodillo de transporte inferior
15. Sensor de salida
16. Sensor de fin de papel
17. Rodillo de recogida
18. Bandeja de alimentación manual
19. Rodillo de alimentación de papel
20. Rodillo de separación
21. Rodillos de relé superiores
22. Rodillo de alimentación
23. Rodillo de separación
24. Rodillo de recogida
25. Placa inferior
26. Unidad de revelado
27. Rodillo de carga
28. Espejo F-theta
29. Motor del espejo poligonal
30. Unidad láser
31. Lente toroidal de tambor (BTL)
32. Soporte de la botella de alimentación de tóner

1.5 RUTA DEL PAPEL



G035V500.WMF

1. Unidad puente
2. Unidad dúplex
3. Alimentador bypass
4. LCT
5. Bandeja de papel
6. Mailbox
7. Finisher de 3.000 hojas
8. Unidad puente de Mailbox

1.6 DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS

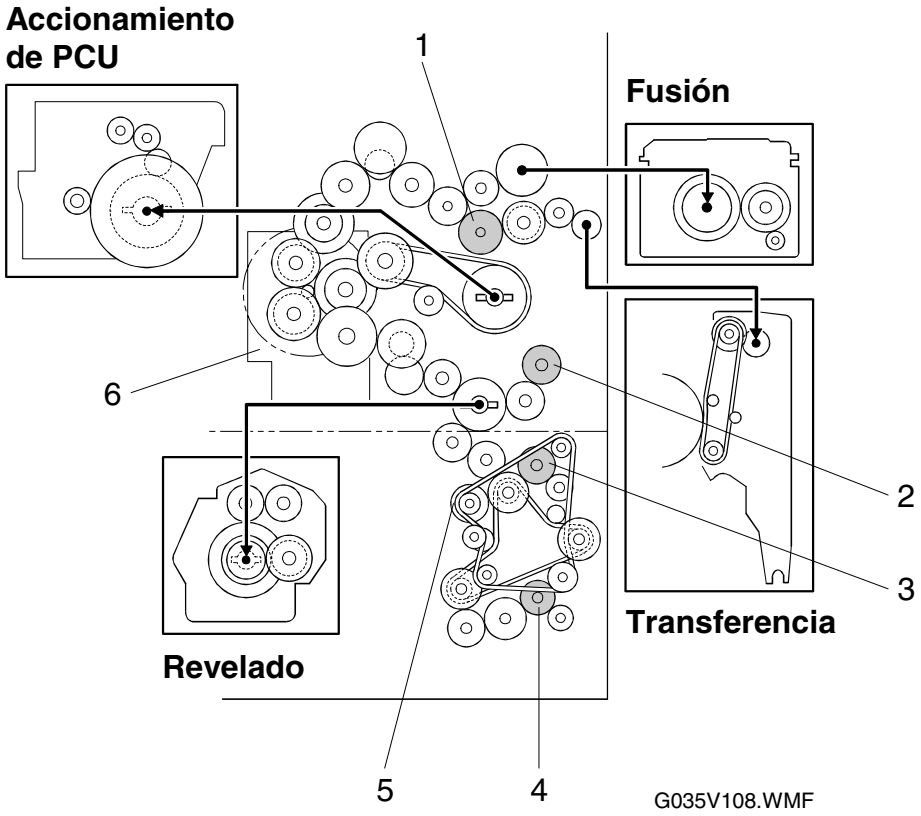
Consulte la disposición de los componentes eléctricos y el diagrama punto a punto en la hoja impermeable de la bolsa para ver la ubicación de estos componentes.

Símbolo	Descripción	Nota	Nº del índice
Placas de circuito impreso			
PCB1	Controlador de impresora	Controla el interface del PC, el procesamiento de imágenes, el panel de operaciones y otras opciones del controlador.	1
PCB2	Base	Conecta el controlador a la placa BICU.	2
PCB3	NIB (Tajeta de interface de red)	Conecta la impresora a la red.	3
PCB4	BICU (Motor base y Unidad de control de imagen)	Controla todas las funciones del motor de la impresora directamente y mediante otras placas de control.	6
PCB5	IOB (Placa de entrada/salida)	Controla las piezas mecánicas de la impresora (excepto la sección de alimentación del papel) y la alimentación eléctrica de la lámpara de fusión.	10
PCB6	PFB (Control de alimentación del papel)	Controla las piezas mecánicas de todas las secciones de alimentación del papel.	9
PCB7	Alimentación de alta tensión	Suministra alta tensión al rodillo de carga del tambor, el rodillo de revelado y la correa de transferencia.	11
PCB8	PSU (Unidad de alimentación)	Proporciona CC al sistema y CA a la fusión.	7
PCB9	LDDR (Laser Diode Driver)	Controla el diodo láser.	17
PCB10	Principal (Dúplex)	Controla la unidad dúplex.	60
Motores			
M1	Principal	Acciona los componentes principales.	25
M2	Elevador de bandeja	Eleva la placa inferior de la bandeja de papel.	37
M3	Espejo poligonal	Gira el espejo poligonal.	20
M4	Posicionador de LD	Gira la unidad LD para ajustar el paso del rayo del LD cuando se selecciona una resolución distinta.	19
M5	Ventilador de refrigeración	Elimina el calor de las PCB principales.	26
M6	Ventilador de extracción	Elimina el calor de la zona de la unidad de fusión.	28
M7	Suministro de tóner	Gira la botella de tóner para suministrar tóner a la unidad de revelado.	24
M8	Ventilador de refrigeración de PSU	Elimina el calor de la PSU.	8
M9	Inversor (Dúplex)	Acciona el rodillo de inversión.	59
M10	Transporte (Dúplex)	Acciona los rodillos de transporte superior e inferior.	61
Sensores			
S1	Posición inicial de la unidad LD	Informa a la CPU de que la unidad LD está en la posición inicial.	18

Símbolo	Descripción	Nota	Nº del índice
S2	Densidad de tóner (TD)	Detecta la cantidad de tóner que hay en el interior de la unidad de revelado.	15
S3	Salida del papel	Detecta fallos de alimentación del papel.	46
S4	Registro	Detecta el borde delantero del papel para determinar el momento de detención del embrague de alimentación de papel; también detecta fallos de alimentación del papel.	49
S5	Densidad de imagen (ID)	Detecta la densidad de diversos patrones y la reflectancia del tambor para el control del proceso.	48
S6	Elevador de papel superior	Detecta el momento en el que el papel de la bandeja superior se encuentra a la altura de alimentación.	50
S7	Elevador de papel inferior	Detecta el momento en el que el papel de la bandeja de papel inferior se encuentra a la altura de alimentación.	52
S8	Fin de papel superior	Informa a la CPU de que la bandeja de papel superior se ha quedado sin papel.	51
S9	Fin de papel inferior	Informa a la CPU de que la bandeja de papel inferior se ha quedado sin papel.	53
S10	Relé superior	Detecta fallos de alimentación del papel.	55
S11	Relé inferior	Detecta fallos de alimentación del papel.	54
S12	Posición de la correa de transferencia	Informa a la CPU de la posición actual de la correa de transferencia.	29
S13	Exceso de tóner	Detecta el exceso de tóner en el depósito de recogida de tóner.	16
S14	Altura del papel superior 1	Detecta la cantidad de papel que hay en la bandeja superior en combinación con el sensor de altura del papel superior 2.	41
S15	Altura del papel superior 2	Detecta la cantidad de papel que hay en la bandeja superior en combinación con el sensor de altura del papel superior 1.	40
S16	Altura del papel inferior 1	Detecta la cantidad de papel que hay en la bandeja inferior en combinación con el sensor de altura del papel inferior 2.	39
S17	Altura del papel inferior 2	Detecta la cantidad de papel que hay en la bandeja inferior en combinación con el sensor de altura del papel inferior 1.	38
S18	Detección de nueva unidad	Detecta el fotoconductor y la unidad de revelado nuevos.	31
S19	Entrada (Dúplex)	Detecta el borde posterior del papel para activar el solenoide de la puerta de inversión y el motor de inversión en sentido inverso. Detecta fallos en la alimentación del papel.	56
S20	Salida (Bypass)	Detecta fallos en la alimentación del papel.	62
S21	Guía de tapa	Detecta si está abierta la guía de la tapa.	63
S22	Fin de papel (Bypass)	Informa a la copiadora de que la bandeja bypass se ha quedado sin papel.	64
S23	Placa del sensor de tamaño del papel (Bypass)	Detecta la anchura del papel.	67
Interruptores			
SW1	Tapa inferior derecha	Detecta si la tapa inferior derecha está abierta o cerrada.	35

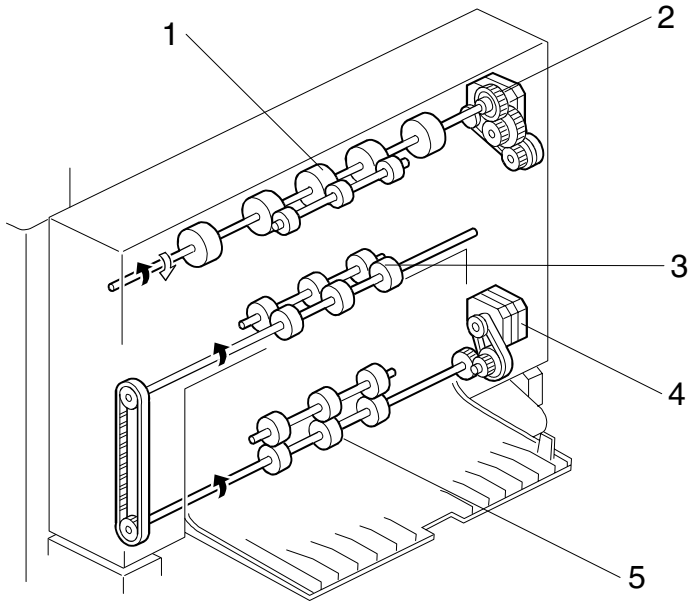
Símbolo	Descripción	Nota	Nº del índice
SW2	Tapa superior derecha	Corta la línea de corriente eléctrica de +5VLD y +24 V CC, y detecta si la tapa superior derecha está abierta o cerrada.	22
SW3	Alimentación principal	Suministra alimentación a la impresora. Si está apagada, no se suministra alimentación a la impresora.	44
SW4	Seguridad de la tapa delantera	Corta la línea de corriente eléctrica de +5VLD y +24 V CC, y detecta si la tapa delantera está abierta.	45
SW5	Tamaño del papel superior	Determina el tamaño del papel que hay en la bandeja, tomando como base el valor del indicador.	43
SW6	Tamaño del papel inferior	Determina el tamaño del papel que hay en la bandeja, tomando como base el valor del indicador.	42
SW7	Apertura de la unidad dúplex	Detecta si la unidad dúplex está abierta.	57
Solenoides			
SOL1	Puerta de inversión	Controla la puerta de inversión.	58
SOL2	Recogida	Mueve el rodillo de recogida para que entre en contacto con el papel.	66
SOL3	Puerta de enlace dúplex	Controla la puerta de enlace dúplex.	23
SOL4	Puerta de enlace de salida	Controla la puerta de enlace de salida.	27
Embragues magnéticos			
CL1	Correa de transferencia	Controla el movimiento de contacto y liberación de la correa de transferencia.	30
CL2	Registro	Acciona los rodillos de registro.	32
CL3	Relé	Acciona los rodillos de relé.	34
CL4	Alimentación de papel superior	Inicia la alimentación de papel desde la bandeja superior.	33
CL5	Alimentación de papel inferior	Inicia la alimentación de papel desde la bandeja inferior.	36
CL6	Alimentación de papel (Bypass)	Inicia la alimentación del papel desde la bandeja bypass.	65
Lámparas			
L1	Fusión	Calienta el rodillo de calor.	14
L2	Extinción	Neutraliza cualquier carga que quede en la superficie del tambor después de limpiarlo.	47
Termistor			
TH1	Fusión	Controla la temperatura del área central del rodillo de calor.	12
Termofusible			
TF1	Fusión	Proporciona protección de reserva frente al recalentamiento en la unidad de fusión.	13
Otro:			
LSD	Sensor de sincronización de láser	Detecta el rayo láser al comenzar el escaneado principal.	21

1.7 DISPOSICIÓN DE LOS MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO



1. Embrague de la correa de transferencia
2. Embrague de registro
3. Embrague de alimentación de papel superior
4. Embrague de alimentación de papel inferior
5. Embrague del relé
6. Motor principal

Dúplex

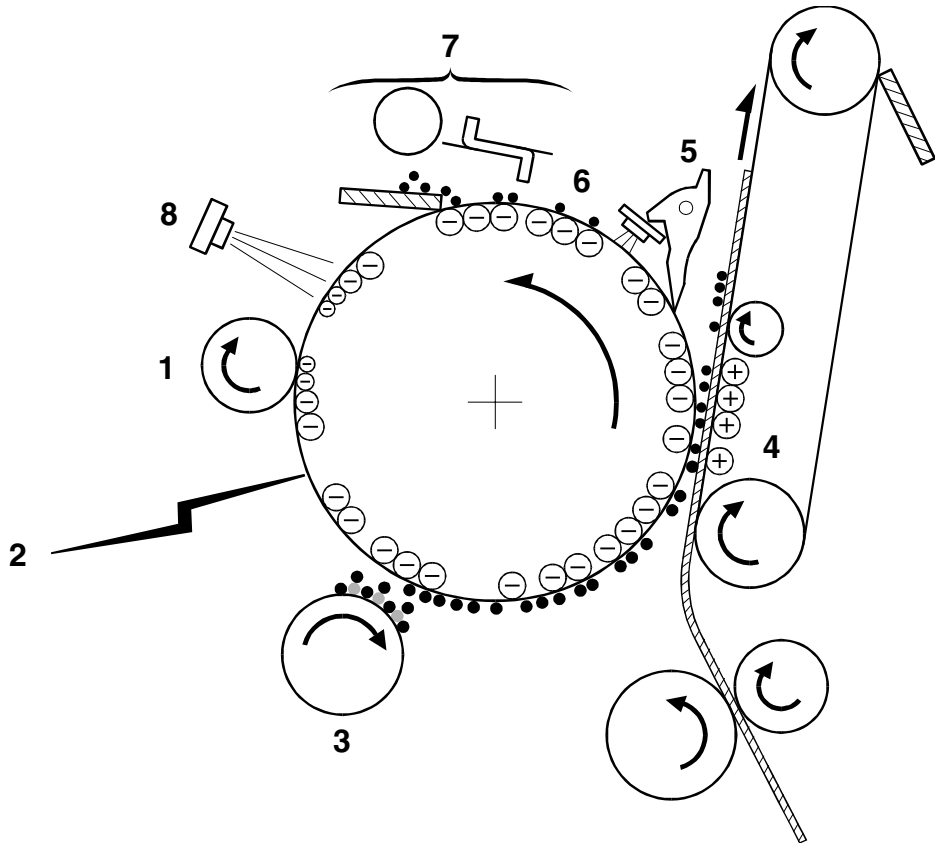


G035V002.WMF

1. Rodillo de inversión
2. Motor de inversión
3. Rodillo de transporte superior
4. Motor de transporte
5. Rodillo de transporte inferior

1.8 PROCESO DE IMPRESIÓN

1.8.1 VISIÓN GENERAL



G035V101.WMF

1. CARGA DEL TAMBOR

En la oscuridad, el rodillo de carga proporciona una carga negativa al tambor fotoconductivo orgánico (OPC). La carga permanece en la superficie del tambor porque la capa OPC tiene resistencia eléctrica elevada en la oscuridad.

2. EXPOSICIÓN AL LÁSER

Los datos procesados del original escaneado se recuperan de la memoria y se transfieren al tambor mediante dos rayos láser que forman una imagen electrostática latente sobre la superficie del tambor. La cantidad de carga que queda como imagen latente sobre el tambor depende de la intensidad del rayo láser, controlada por la placa BICU.

3. REVELADO

La escobilla de revelado magnético del rodillo de revelado entra en contacto con la imagen latente sobre la superficie del tambor. Las partículas de tóner se adhieren electrostáticamente a las áreas de la superficie del tambor donde el láser ha reducido la carga negativa.

4. TRANSFERENCIA DE LA IMAGEN

En el momento adecuado, se suministra papel a la zona que hay entre la superficie del tambor y la correa de transferencia para alinear el papel de copia con la imagen revelada de la superficie del tambor. A continuación, el rodillo de polarización de transferencia aplica una carga positiva elevada al reverso del papel mediante la correa de transferencia. Esta carga positiva desplaza las partículas de tóner desde la superficie del tambor al papel. Al mismo tiempo, la correa de transferencia atrae eléctricamente el papel.

5. SEPARACIÓN DEL PAPEL

El papel se separa del tambor gracias a la atracción eléctrica entre el papel y la correa de transferencia. Las uñas de separación ayudan a retirar el papel del tambor.

6. SENSOR ID

El láser forma un patrón de sensor sobre la superficie del tambor. El sensor ID mide la reflectividad del patrón. La señal de salida es uno de los factores usados para el control del suministro de tóner. Asimismo, el sensor ID mide la reflectividad de la superficie del tambor. La señal de salida se usa para el control de la tensión del rodillo de carga.

7. LIMPIEZA

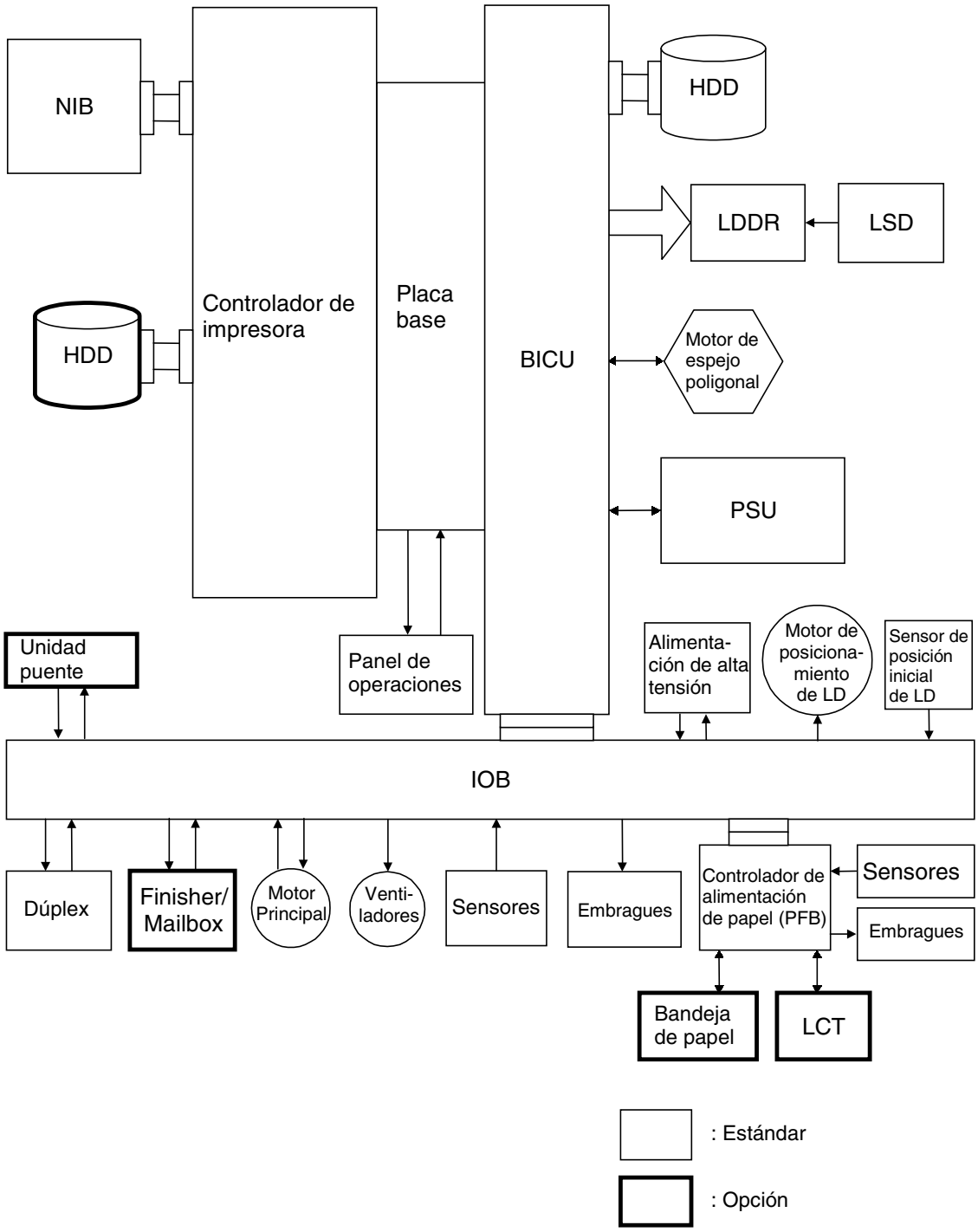
La hoja de limpieza del tambor elimina cualquier residuo de tóner de la superficie del tambor después de la transferencia de la imagen al papel.

8. EXTINCIÓN

La luz de la lámpara de extinción neutraliza eléctricamente la carga de la superficie del tambor.

1.9 ESTRUCTURA DE LA PLACA

1.9.1 DIAGRAMA DE BLOQUES



G035V501.WMF

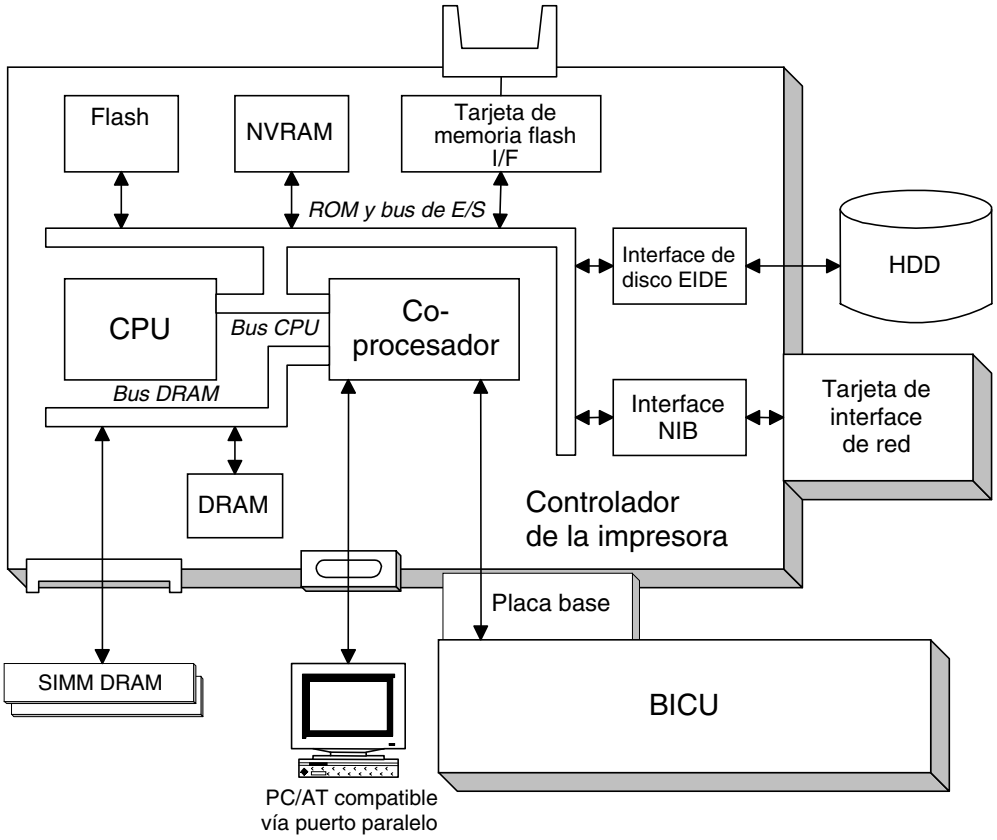
1.9.2 DESCRIPCIONES

1. **Controlador de la impresora**
   El controlador de la impresora gestiona las siguientes funciones:
   - Interface entre host e impresora
   - Funciones de impresión
   - Control del panel de operaciones
   - Interface y control de la tarjeta de interface de red
   - Interface y control de otras opciones del controlador (disco duro y DRAM SIMM)
2. **Disco duro (Opción)**
   Almacena fuentes de soft y macros (fuentes PCL y PS) adicionales.
3. **Tarjeta de interface de red**
   La tarjeta de interface de red es una interface de impresora que permite usar la impresora en una red.
4. **DRAM SIMM (Opción)**
   Hay dos ranuras DRAM SIMM. Se usa para crear un área mayor de memoria de proceso de impresora. Pueden instalarse módulos SIMM estándar de 8, 16, o 32 Mbytes. Por lo tanto, se pueden instalar hasta 72 Mbytes de RAM (8 Mbytes en tarjeta más 64 Mbytes de SIMM opcional).
5. **MB (Placa base)**
   Conecta el controlador a la placa BICU de la máquina.
6. **BICU (Motor base y Unidad de control de imagen)**
   Es la placa principal, y controla las siguientes funciones.
   - Secuencia del motor
   - Control de sincronización para periféricos
7. **IOB (Placa de entrada/salida)**
   La IOB gestiona las siguientes funciones.
   - Control de accionamiento para los sensores, motores y solenoides de la impresora
   - Control de PWM para la placa de alimentación de alta tensión
   - Interface de serie con periféricos
   - Control de fusión

2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS SECCIONES

2.1 CONTROLADOR DE LA IMPRESORA

2.1.1 VISIÓN GENERAL DEL HARDWARE



G035D001.WMF

Este diagrama de bloques ilustra los principales componentes del controlador de la impresora. A continuación se describen sus principales características.

1. **CPU**
   La CPU emplea un procesador IBM PPC603. Las señales de reloj de la CPU y del coprocesador proceden de un oscilador de 100 MHz.

2. **Coprocesador**
   El coprocesador ejecuta las siguientes funciones:
   - Control de la memoria ROM
   - Control de E/S
   - Control de DRAM
   - Interface de vídeo de la impresora
   - Interface de comunicaciones de la impresora
   - Interface de puerto paralelo bidireccional según norma IEEE 1284
   - Control de interrupción

3. **Memoria ROM**
   Flash ROM (8 MB)
   4 MB del área de flash ROM se utilizan para el arranque, el sistema operativo, los códigos PCL5e, PCL6 y los datos de fuentes de ambos lenguajes PCL (fuentes residentes). El área de 4 MB restante está dedicada a código y datos de fuentes PostScript.

4. **NVRAM (8 KB)**
   Esta memoria NVRAM alberga la configuración de la impresora y los datos de registro de trabajo y error.

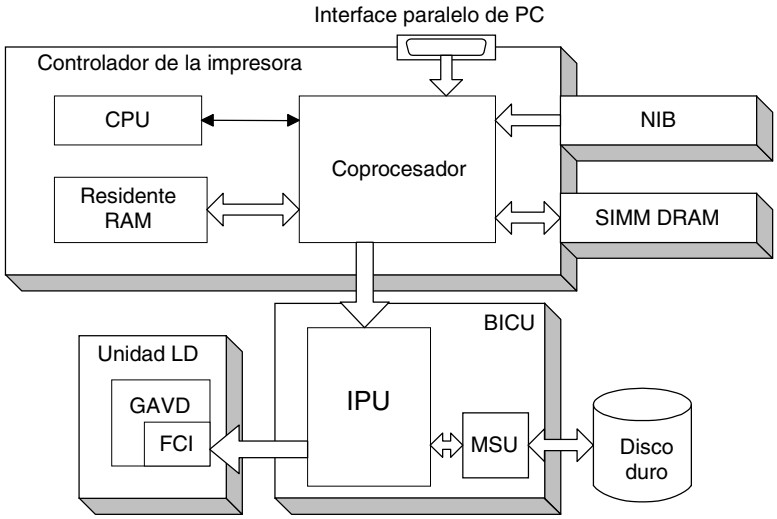
5. **Interface de la tarjeta de interface de red (NIB)**
   Este interface controla la tarjeta de red opcional; se entrega una NIB para atender las operaciones de red.

6. **Interface del disco duro (IDE mejorada: optativo)**
   Este interface del disco duro tiene por objeto atender el almacenamiento de fuentes y macros descargadas desde un PC.

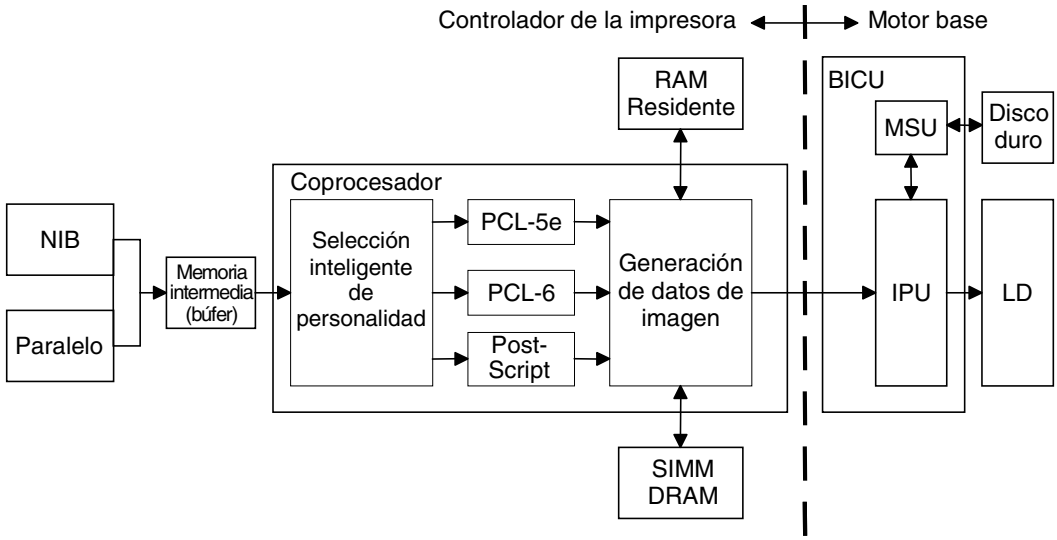
7. **Interface de la tarjeta IC**
   La tarjeta de memoria flash para actualizar el controlador y el firmware PostScript se conecta a esta ranura de la tarjeta.

8. **Autodiagnóstico durante el encendido**
   Cuando se pone en marcha el controlador, éste ejecuta automáticamente una serie de pruebas de diagnóstico.

2.1.2 IMPRESIÓN DE LA IMAGEN



G035D552.WMF



G035D553.WMF

El controlador de la impresora recibe los datos de impresión procedentes del ordenador por el puerto paralelo o la tarjeta de interface de red. El coprocesador maneja los datos de imagen, pero forma únicamente una imagen ráster. Todas las operaciones de procesamiento de la imagen, como la suavización de bordes o el ahorro de tóner, se ejecutan en el motor básico.

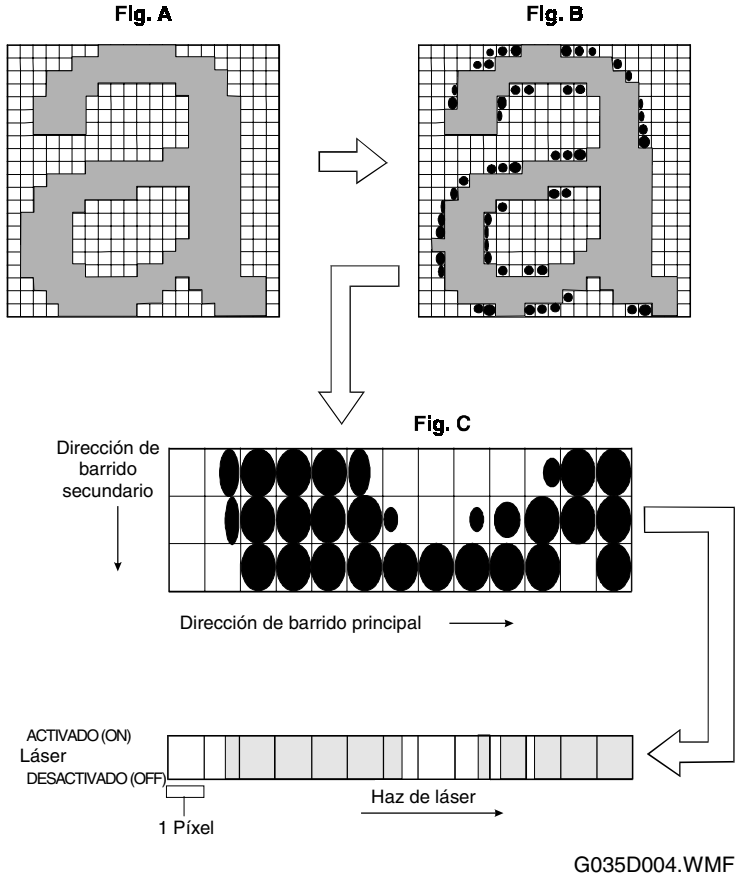
Los datos de imagen procedentes del PC entran en la zona de memoria intermedia de la RAM residente. A continuación, entran en el coprocesador. Éste selecciona automáticamente el lenguaje de la impresora y acto seguido genera los datos de impresión correspondientes al lenguaje seleccionado. Después de generar los datos de impresión, el coprocesador los envía a la unidad LD por medio de la IPU de la tarjeta BICU. En este momento, los datos se envían también al disco duro para las operaciones de impresión múltiple y clasificación y para disponer de una copia de seguridad en caso de atasco del papel.

2.1.3 PROCESAMIENTO DE DATOS DE IMÁGENES

La FCI de la unidad LD es la encargada de las funciones de suavización de bordes y ahorro de tóner.

Los modos de suavización de bordes y ahorro de tóner pueden activarse y desactivarse mediante la herramienta de usuario de impresora o el driver.

Suavizado



Normalmente, el procesamiento de imágenes binarias da lugar a caracteres de bordes escalonados, como ilustra la figura superior izquierda. La FCI reduce estas irregularidades de los caracteres aplicando una técnica de suavización de bordes.

Que un píxel sufra o no suavización depende de los datos de imagen que lo rodeen. El píxel se suaviza modificando la posición de pulsación del láser.

Modo de ahorro de tóner

Se ahorra tóner reduciendo la potencia del láser, no modificando la polarización de revelado. En el modo de ahorro de tóner, los datos de la imagen se filtran a través de una matriz.

Al atravesar el filtro se usa menos tóner para crear la imagen latente en el tambor, y las áreas negras se imprimen en gris.

2.1.4 CARACTERÍSTICAS

Clasificación

Si está activado "Clasificar" y se está ejecutando un trabajo de impresión múltiple, se imprimirá directamente la primera hoja de dicho trabajo. Al mismo tiempo, los datos de imagen del trabajo se almacenan en el disco duro de la máquina. Cuando ésta imprime la siguiente hoja, lo hace a partir del disco duro.

Si no está instalada la bandeja finisher, puede usarse la opción de clasificación con giro. La MSU gira la imagen igual que si se tratase de una rotación de imagen para la impresora.

Impresión de prueba

La función Impresión de prueba da al usuario la oportunidad de comprobar los resultados de la impresión antes de iniciar un trabajo con varias copias.

Cuando se imprime desde un ordenador central, el trabajo se envía al controlador con una identificación de usuario y la hora en curso. A continuación, el controlador ejecuta el procesamiento de la imagen ráster, almacena los datos de imagen en la partición de pruebas de impresión del disco duro de la máquina e imprime un juego de documentos.

Si el usuario considera que el resultado es correcto, selecciona el archivo usando el panel de control de la máquina e imprime el resto de las copias. Cuando se han impreso todas las copias, el controlador borra el archivo automáticamente.

Si el resultado de la prueba no es correcto, el usuario tiene que borrar el archivo manualmente.

Si en la partición para pruebas de impresión no hay espacio para un archivo o una página nuevas, la máquina entra en estado de desbordamiento en cuanto recibe un archivo o una página nuevas. En tal caso, imprime sólo una hoja del archivo recibido durante el estado de desbordamiento y genera un registro de información de error.

El registro de error puede confirmarse en la pantalla LCD mediante el menú de usuario (Impres. prueba - Mostr.log error). El registro de error contiene la identificación del usuario y la hora. La máquina conserva los últimos 20 registros de error. Cuando se genera un registro de error nuevo, se borra el más antiguo.

NOTA: 1) El tamaño de la partición para pruebas de impresión es de aproximadamente 720 MB. Admite hasta 30 archivos o alrededor de 965 páginas. El número máximo de páginas depende de la complejidad de éstas.

2) La función de impresión de prueba puede emplearse con drivers PCL, Windows 95/98 PostScript y Macintosh PostScript (con el complemento Impres. prueba). Los drivers PostScript para Windows 3.x y Windows NT 4.0 no son compatibles con la función de impresión de prueba.

Impresión dúplex

La impresión dúplex es compatible con todas las opciones de salida con separación, pero no con todos los tamaños de papel (consulte el apartado de especificaciones del manual de la impresora). Si se especifica un trabajo con impresión dúplex pero el tamaño del papel cargado en la unidad dúplex no puede emplearse, el trabajo se imprimirá de la forma normal.

La impresión dúplex admite dos métodos de encuadernación: por el borde corto y por el borde largo.

En el primer caso, puede ser necesario girar la imagen para imprimir la segunda cara de la página. El coprocesador se encarga de girarla.

También se encarga de corregir el orden de impresión de imágenes para modalidad dúplex, tal como sigue.

- Mayor que A4 a lo largo/LT a lo largo (ejemplo: 8 páginas)
  2ª página - 1ª página - 4ª página - 3ª página - 6ª página - 5ª página - 8ª página – 7ª página
- Hasta A4 a lo largo/LT a lo largo (ejemplo: 8 páginas)
  2ª página - 4ª página - 1ª página - 6ª página - 3ª página - 8ª página - 5ª página – 7ª página

Grapado

Sólo se puede grapar si la máquina tiene instalada una bandeja finisher de 3.000 o de 1.000 hojas.

Las bandejas finisher tienen las siguientes posiciones de grapado.

1) Superior izquierda, diagonal
2) Superior derecha, diagonal
3) Izquierda, dos grapas
4) Superior, dos grapas
5) Derecha, dos grapas
6) Superior izquierda, horizontal
7) Superior derecha, horizontal
8) Superior izquierda, vertical
9) Superior derecha, vertical

NOTA: Con la bandeja finisher de 1.000 hojas sólo pueden usarse las posiciones de grapado 1) y 2).

Según la orientación del papel, puede ser necesario girar la imagen. Se encarga de girarla el coprocesador del controlador de la impresora.

El número de hojas que puede grapar cada bandeja finisher es limitado. Si en un trabajo se especifica un número de hojas grapadas superior a éste, las hojas no se graparán.

Taladrado

Sólo se puede taladrar si la máquina tiene bandeja finisher para 3.000 hojas con unidad taladradora. El número de perforaciones depende del tipo de unidad

taladradora. La unidad taladradora sólo tiene una posición; por tanto, la relación entre posición de taladrado e imagen impresa depende de la orientación de alimentación del papel y de la imagen. Las posiciones de taladrado son las siguientes.

1) Izquierda
2) Superior
3) Derecha

Recuperación de atascos

Si está activada la función de recuperación de atascos y se produce uno, el controlador volverá a imprimir todas las páginas para las cuales no haya recibido la indicación de salida desde la máquina principal. En la mayor parte de los casos, todos los datos de imagen procedentes del controlador se guardan en el disco duro de la máquina principal. Cuando se produce un atasco, los datos de recuperación se envían desde el disco duro principal de la máquina al controlador, y la impresión continúa después de haber resuelto el atasco.

Selección automática de bandeja

Después de haber elegido "Selección auto" mediante el driver de la impresora, ésta busca una bandeja que contenga papel normal del tamaño especificado. La búsqueda empieza a partir de la LCT y, en cuanto encuentra una bandeja que contenga el tamaño de papel especificado, la impresora empieza a imprimir con el papel contenido en dicha bandeja. La secuencia de búsqueda es la siguiente.

LCT – 1ª bandeja – 2ª bandeja – 3ª bandeja – 4ª bandeja – LCT

El valor predeterminado para la bandeja activa es LCT. Si la LCT no está instalada, el valor predeterminado es la 1ª bandeja.

Autodiagnóstico inicial

Cuando se pone en marcha, el controlador ejecuta automáticamente una secuencia de pruebas de diagnóstico. Si se detecta algún error, en el panel de operaciones aparece el correspondiente mensaje.

Pruebas

Dispositivos que se comprueban siempre

- Coprocesador
- Flash ROM
- RAM residente
- NVRAM
- Interface del motor
- Interface de la tarjeta de interface de red

Dispositivos que se comprueban al instalarlos

- DRAM SIMM
- Interface del disco duro

2.1.5 DISCO DURO

Para las funciones de impresión se usan dos discos duros. Uno está conectado al controlador de la impresora (disco duro de la impresora: optativo) y el otro a la tarjeta BICU de la máquina (disco duro del motor: estándar).

Disco duro de la impresora (optativo)

Cuando se enciende el interruptor principal después de haber instalado el disco duro de la impresora, la máquina pregunta al usuario si debe darle formato.

Si pulsa el botón "Sí", la máquina formatea el disco duro. En ese momento se definirán dos particiones. Una es para PCL y la otra para PostScript (sólo fuentes y macros).

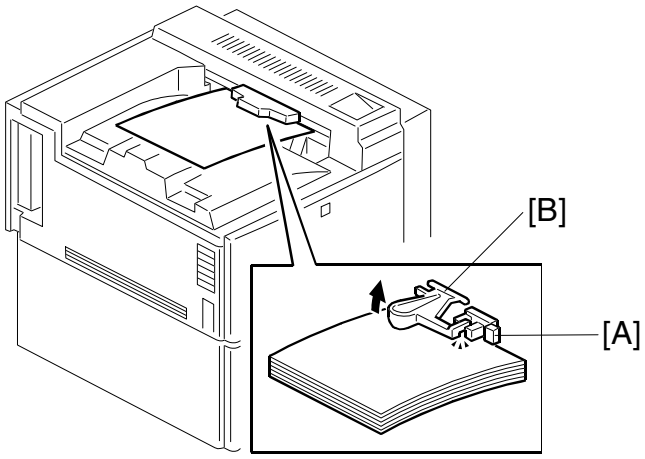
Si pulsa el botón "Ignorar", la máquina considera que falta el disco duro optativo.

Disco duro del motor (estándar)

El disco duro de la máquina principal, que se usa para las funciones de impresión, tiene dos particiones para archivos de la impresora y de la impresión de prueba.

2.1.6 DETECCIÓN DE DESBORDAMIENTO DE PAPEL

Bandeja de salida estándar

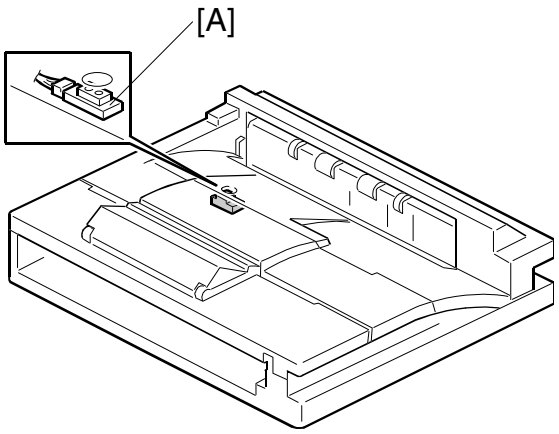


G035D007.WMF

La bandeja de salida estándar acepta una pila de hasta 500 hojas aproximadamente. Hay un detector de límite de papel [A] que evita el desbordamiento.

Cuando la bandeja se llena, la pila de papel empuja el palpador [B] y activa así el detector de límite de papel. Cuando el detector permanece activado durante cierto tiempo, la máquina considera que la bandeja estándar está llena. La impresión se interrumpe hasta que se desactiva el detector de límite de papel.

Unidad puente



G035D008.WMF

La unidad puente tiene un sensor [A] que detecta la presencia de papel. Este sensor está ajustado de modo que la unidad puente no admite más de 250 hojas. Si se ejecuta un trabajo de más de 250 hojas, la máquina imprimirá hasta este número y a continuación se detendrá. En cuanto se retira la pila de salida, el trabajo se reanuda automáticamente a partir del punto en que se había interrumpido.

2.2 EXPOSICIÓN A LÁSER

2.2.1 VISIÓN GENERAL

Esta máquina utiliza dos diodos láser para producir imágenes electrostáticas sobre un tambor OPC. La unidad de diodo láser convierte los datos de imagen procedentes de la BICU en impulsos láser, y los componentes ópticos dirigen estos impulsos al tambor.

Para producir una imagen de calidad, los impulsos láser admiten 256 gradaciones controladas mediante modulación de potencia (32 niveles) y anchura de impulso (8 niveles).

La exposición del tambor por el rayo láser crea la imagen latente. El rayo láser realiza el escaneado principal mientras la rotación del tambor controla el subescaneado.

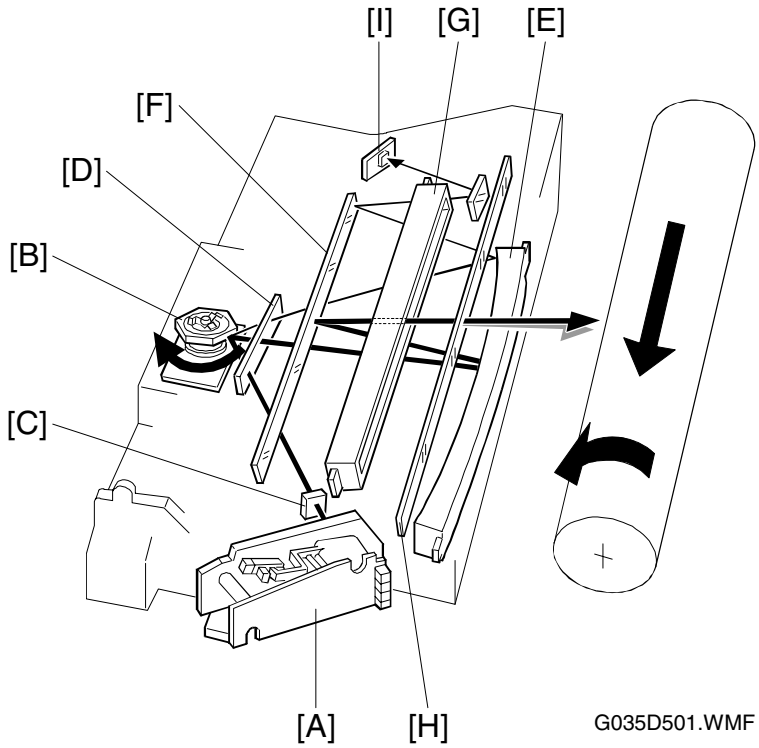
La intensidad combinada de los dos rayos es de 0,430 mW medidos en la superficie del tambor a una longitud de onda de 780 nm.

En la tabla se recoge la velocidad del motor del espejo poligonal.

Resolución	Velocidad del motor (rpm)	Ciclo de 1 línea (μs)
400 dpi	Aprox. 18.110	276
600 dpi	Aprox. 27.170	184

En modelos anteriores, la velocidad del espejo aumentaba a resoluciones más elevadas. Sin embargo, en esta máquina, el ciclo de una línea (el tiempo necesario para enviar una línea principal de datos de barrido al diodo láser) también varía, de modo que no hay una relación sencilla entre resolución y velocidad del espejo.

2.2.2 RUTA ÓPTICA



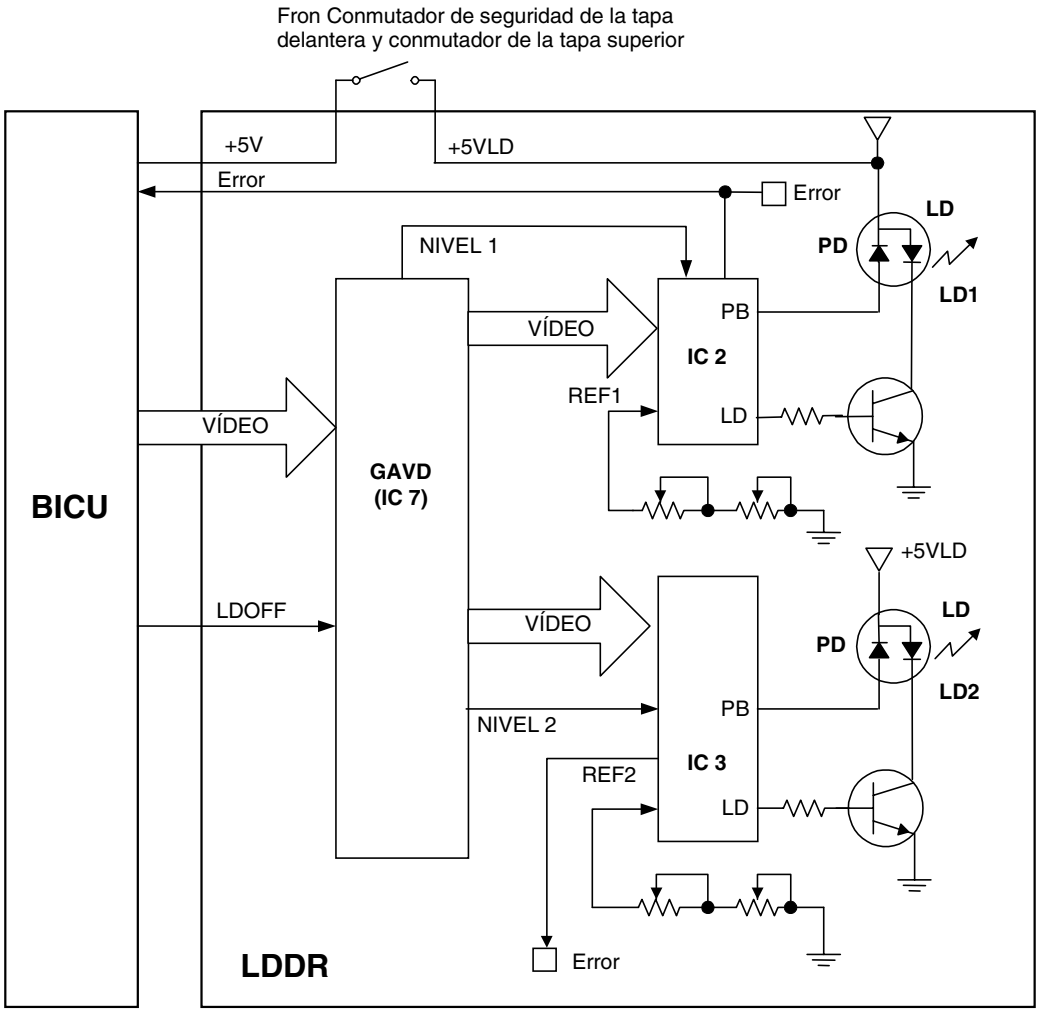
La figura ilustra la ruta que siguen los rayos desde el diodo láser hasta el tambor.

La unidad LD [A] emite dos haces de láser hacia el espejo poligonal [B] a través de la lente cilíndrica [C] y el cristal de protección [D].

Cada cara del espejo poligonal refleja dos líneas de barrido principal completas. Los haces de láser se dirigen al espejo F-theta [E], el espejo [F] y la lente BTL (lente toroidal de barrilete) [G]. A continuación, estos haces de láser inciden en el tambor por medio del cristal de protección del tóner [H].

El detector de sincronización del láser [I] determina la posición de partida del barrido principal.

2.2.3 CONTROL DE LA POTENCIA AUTOMÁTICO (APC)



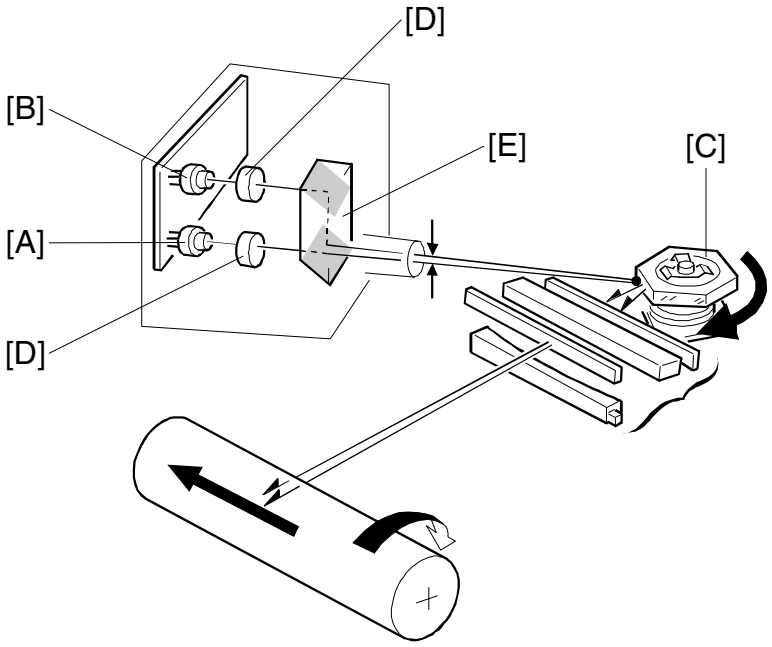
G035D502.WMF

Los circuitos IC2 e IC3 del LDDR regulan los diodos láser. Aunque la corriente eléctrica que se aplica al diodo láser es constante, la intensidad de la luz generada cambia con la temperatura. En efecto, la intensidad luminosa disminuye cuando aumenta la temperatura.

Para mantener constante el valor de salida, IC2 e IC3 vigilan la corriente que atraviesa el fotodiodo (PD). De este modo aumentan o reducen la corriente enviada al diodo láser en la medida necesaria, previa comparación con unos valores de referencia (REF1 y REF2). Este control automático de la potencia se inicia inmediatamente después de encender la máquina y se mantiene durante la impresión mientras el diodo láser está activo.

Los valores de referencia se ajustan en fábrica. No toque in situ las resistencias variables de la unidad LDDR.

2.2.4 ESCRITURA CON DOBLE HAZ



G035D203.WMF

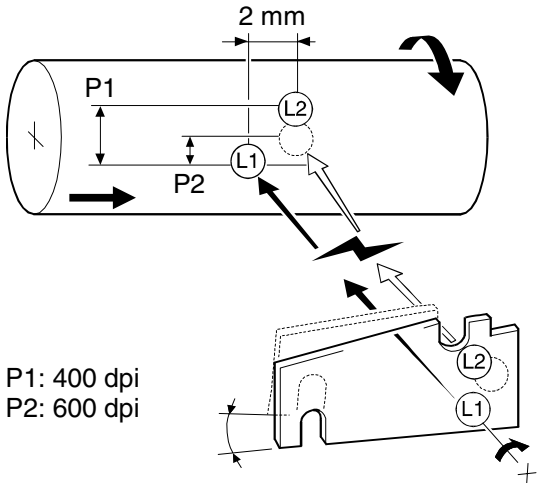
Esta unidad LD tiene dos diodos láser, LD1 [A] y LD2 [B], para escribir la imagen. Cada una de las caras del espejo poligonal escribe dos líneas de barrido principales, de modo que se producen doce barridos principales por cada revolución del espejo poligonal. Las razones que justifican este mecanismo son las siguientes:

1) Reducir la velocidad de rotación del espejo poligonal.
2) Reducir el ruido producido por el motor del espejo poligonal.
3) Reducir la frecuencia del reloj de datos de imagen.

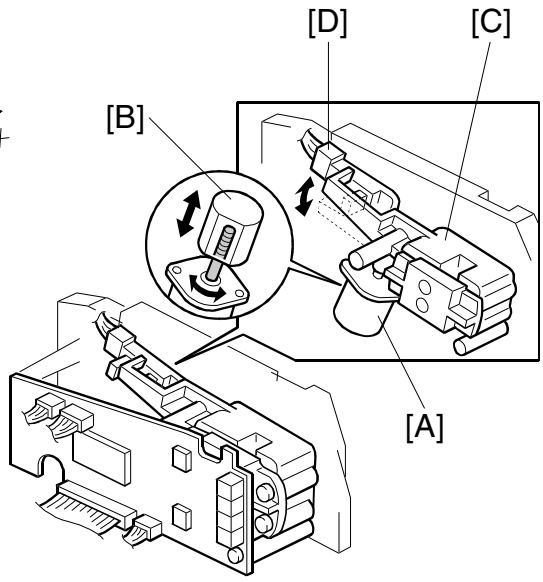
Se envían dos haces de láser al espejo poligonal [C] por medio de la lente colimadora [D] y el prisma [E]. Los dos haces de láser inciden en la superficie del tambor a una distancia de aproximadamente 2 mm en la dirección principal de barrido, y a unos 0,06 mm (a 400 dpi) en la dirección de barrido secundaria (véase la página siguiente).

El objeto de esta diferencia de 2 mm en la dirección de barrido principal es permitir que la máquina detecte una señal de sincronización de láser para cada uno de los rayos.

2.2.5 MECANISMO DE CAMBIO DEL PASO DEL HAZ DE LÁSER



G035D204.WMF



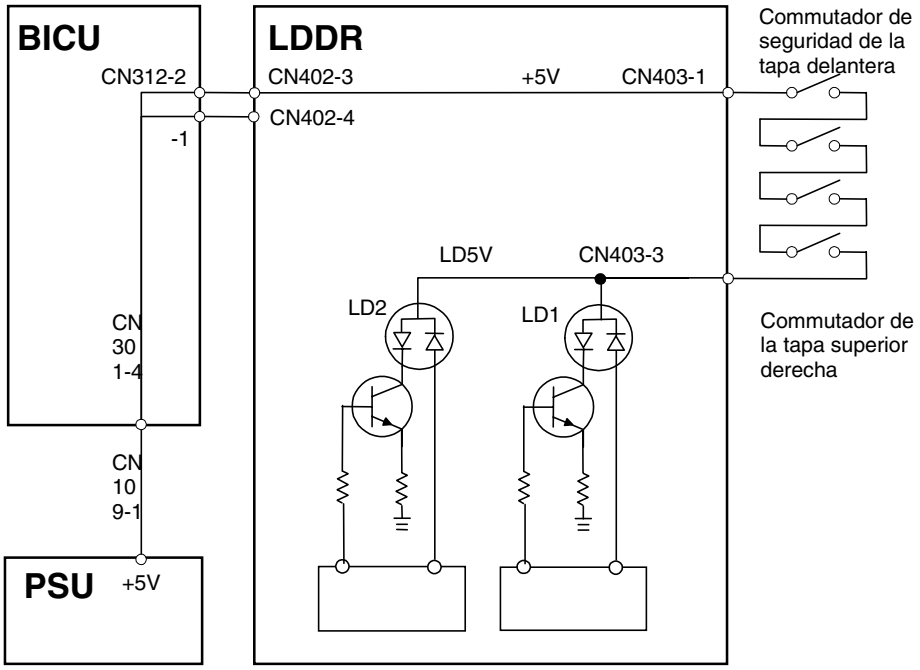
G035D503.WMF

La máquina cambia la resolución entre 400 y 600 dpi girando la unidad LD.

Cuando gira el motor [A] de posicionamiento del LD, el bloque metálico [B] (en contacto con el alojamiento [C] de la unidad LD) se mueve hacia arriba y hacia abajo. Esto cambia la posición del haz de láser L2 (L1 no se mueve).

Las dos posiciones de la unidad LD se encuentran a distancias fijas del detector [D] de la posición inicial de dicha unidad (medida mediante impulsos del motor). Normalmente, la unidad LD se mueve directamente hasta la posición correcta. Sin embargo, cuando el número de veces que ha cambiado la resolución llega a 100, la unidad LD se desplaza hasta la posición inicial (se activa el detector de posición inicial) y a continuación vuelve a la posición correcta. Con ello vuelve a calibrar el mecanismo de posicionamiento de la unidad LD.

2.2.6 INTERRUPTORES DE SEGURIDAD LD



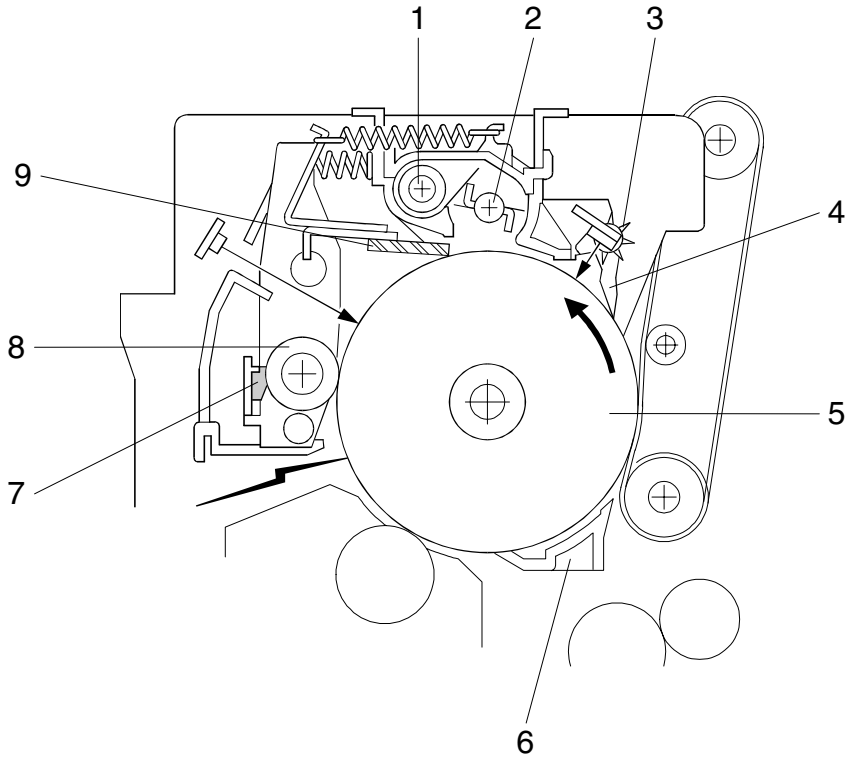
G035D560.WMF

Para garantizar la seguridad de técnicos y usuarios y para evitar que el haz de láser se active inadvertidamente durante las operaciones de reparación y mantenimiento, se han montado cuatro conmutadores de seguridad en las tapas frontal y superior derecha. Los cuatro conmutadores están en serie con la línea V del LD5 que procede de la fuente de alimentación (PSU) a través de la tarjeta BICU.

Cuando se abre cualquiera de estas dos tapas, la frontal o la superior derecha, queda interrumpida la alimentación del diodo láser.

2.3 UNIDAD FOTOCONDUCTORA (PCU)

2.3.1 VISIÓN GENERAL

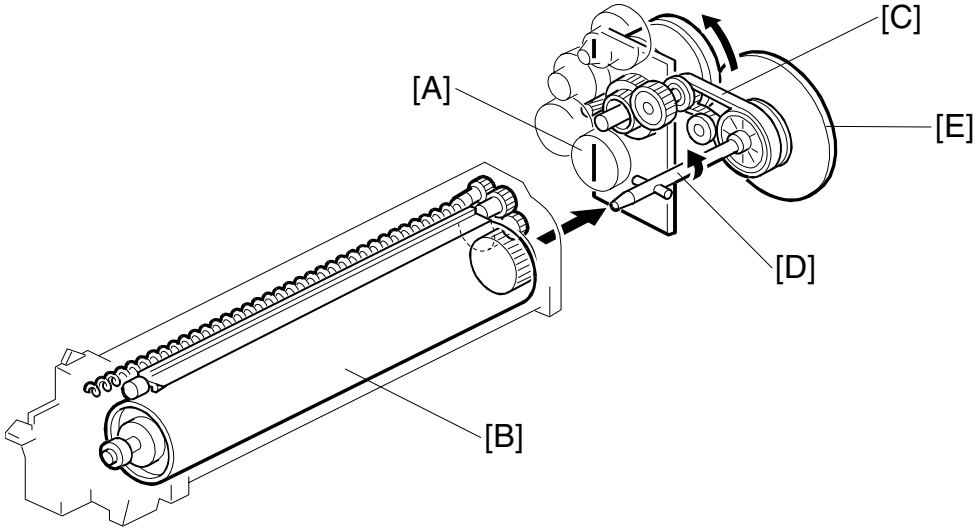


G035D301.WMF

La PCU está formada por los componentes ilustrados en la figura situada sobre estas líneas. En esta máquina se usa un tambor fotoconductor (OPC) de 60 mm de diámetro.

1. Bobina colectora de tóner
2. Placa colectora de tóner
3. Detector ID
4. Espolón
5. Uña de separación
6. Tambor OPC
7. Guía de entrada de transferencia
8. Almohadilla limpiadora del rodillo de carga
9. Rodillo de carga
10. Hoja de limpieza

2.3.2 MECANISMO DE ACCIONAMIENTO



G035D302.WMF

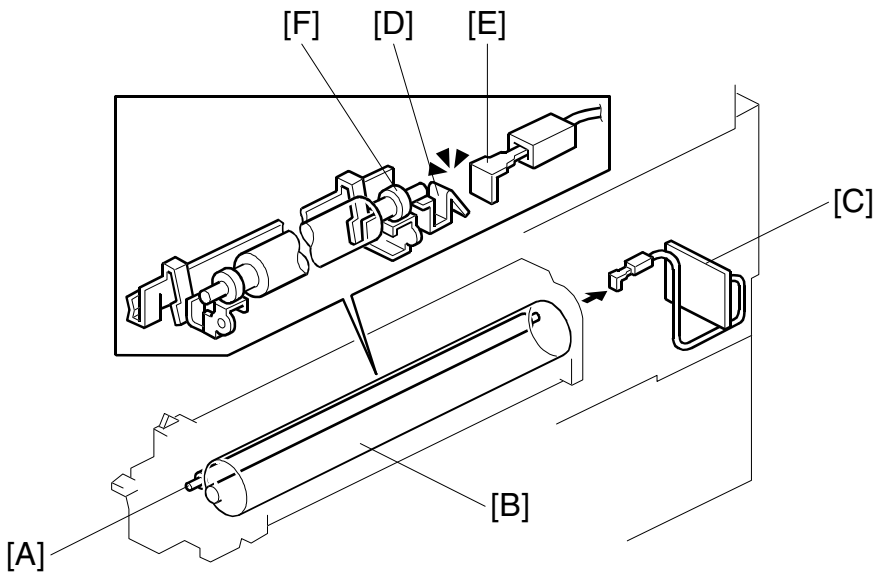
El eje del motor principal [A] transmite su movimiento al tambor [B] por medio de una serie de engranajes, una correa de sincronización [C] y el eje motor del tambor [D]. El motor principal tiene un controlador de accionamiento que emite una señal de bloqueo del motor cuando la velocidad de rotación está fuera de cierto intervalo predeterminado.

El volante [E] del extremo del eje motor del tambor estabiliza la velocidad de rotación y evita la aparición en la hoja impresa de franjas e irregularidades.

Esta máquina tiene dos volantes, pues funciona a una velocidad elevada.

2.4 CARGA DEL TAMBOR

2.4.1 VISIÓN GENERAL



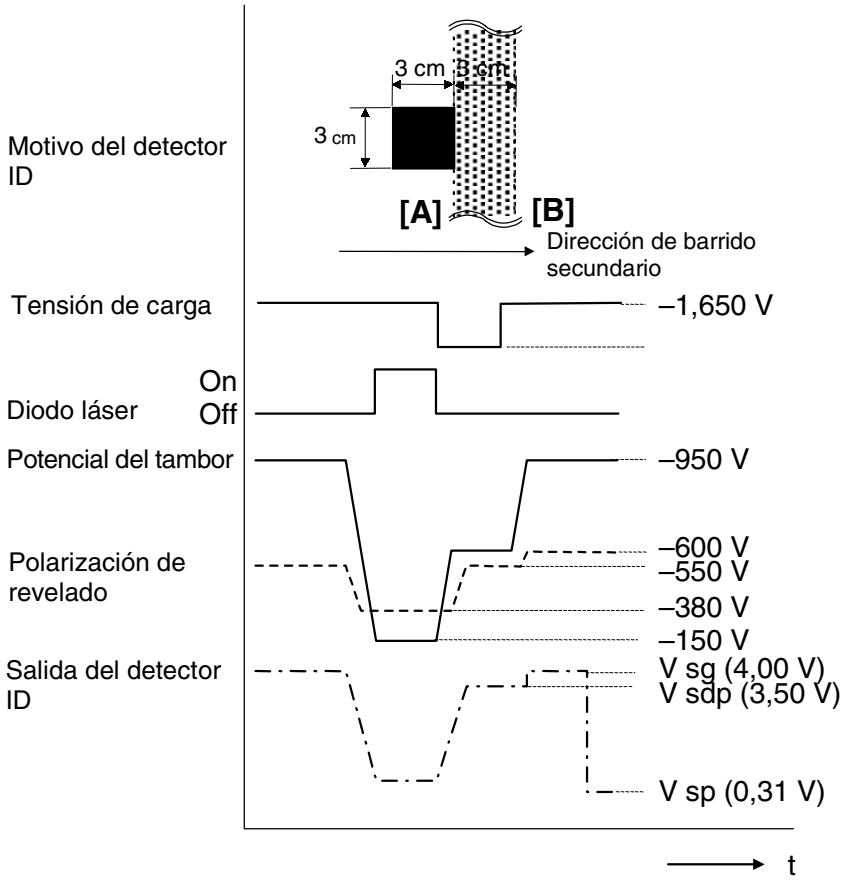
G035D525.WMF

Esta máquina emplea un rodillo de carga de tambor en lugar de un sistema de hilo de corona de scorotron para cargar el tambor. El rodillo de carga del tambor [A] está siempre en contacto con la superficie del mencionado tambor [B] para aportarle una carga negativa.

La tarjeta de alimentación de alta tensión [C] entrega una tensión CC negativa al rodillo de carga del tambor por medio del terminal del rodillo de carga [D], la placa de polarización [E] y el cojinete trasero del rodillo [F]. Esto proporciona a la superficie del tambor una carga negativa de -950 V.

2.4.2 CORRECCIÓN DE LA TENSIÓN DEL RODILLO DE CARGA

Corrección en función de las condiciones ambientes



G035D506.WMF

En el sistema de rodillo de carga del tambor, la tensión transferida desde el primero al segundo varía con la temperatura y la humedad que rodean al rodillo de carga del tambor. Cuanto menores sean la temperatura o la humedad, más alta ha de ser la tensión aplicada.

Con el fin de compensar, la máquina usa el detector ID para medir los efectos de las condiciones ambientales vigentes. Para efectuar la medición, los parámetros que controlan el proceso se equilibran de modo que cualquier pequeño cambio del potencial del tambor debido a efectos ambientales se refleja en un cambio de la cantidad de tóner transferido al tambor.

Esta medida se toma inmediatamente después de haber aplicado el motivo del detector ID de control de densidad del tóner. Justo después de haber aplicado el motivo del detector ID [A], la tensión del rodillo de carga disminuye y reduce el potencial del tambor a -600 V. Al mismo tiempo, la polarización de revelado vuelve a -550 V. El potencial del tambor es ahora ligeramente más alto que la polarización de revelado, de modo que sólo se transfiere a aquél una cantidad muy pequeña de tóner. El detector ID mide la densidad de este motivo [B] y genera una tensión de salida llamada Vsdp. Esta tensión es comparable a Vsg (medida al mismo tiempo en el tambor desnudo).

Al disminuir la humedad disminuye, el potencial del tambor aumenta, incluso si la tensión que se envía al rodillo de carga es la misma (la eficacia de la transferencia de tensión disminuye cuando aumenta la humedad). En consecuencia, se transfiere más tóner al motivo del detector ID [B]. Si la salida del detector alcanza un punto determinado, la tensión de carga del tambor disminuye.
Para determinar si hay que cambiar la tensión del rodillo de carga del tambor, la máquina compara Vsdp con Vsg.

- Vsdp/Vsg > 0,90 = reducir la tensión de carga del tambor en 30 V
- Vsdp/Vsg < 0,85 = aumentar la tensión de carga del tambor en 30 V

NOTA: La tensión mínima del rodillo de carga del tambor es de -2 kV.

Corrección en función de la anchura y el grosor del papel (sólo bandeja bypass)

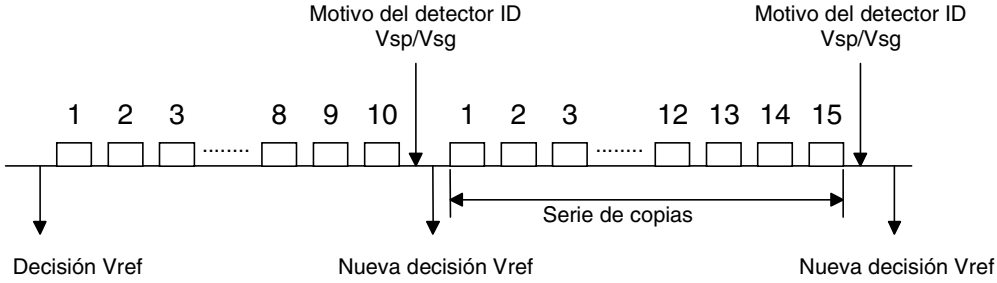
La bandeja bypass puede cargar papeles estrechos, gruesos y especiales (transparencias), incompatibles con la bandeja estándar. Si usa la bandeja estándar con estos papeles especiales, puede repercutir en la calidad de la impresión.

Para compensar estas variaciones, el rodillo de carga recibe una tensión superior cuando usa papel procedente de la bandeja bypass. La tensión se ajusta con SP2-13-1 y 2. Tensiones de entrada del rodillo de carga:

Papel de 216 a 297 mm de anchura: SP2-5-1
Papel de 150 a 216 mm de anchura: SP2-5-1 + 50 V (se ajusta con SP2-13-2)
Papel de menos de 150 mm de anchura: SP2-5-1 + 250 V (se ajusta con SP2-13-1)

Es posible ajustar de manera similar la polarización de revelado y la corriente de transferencia.

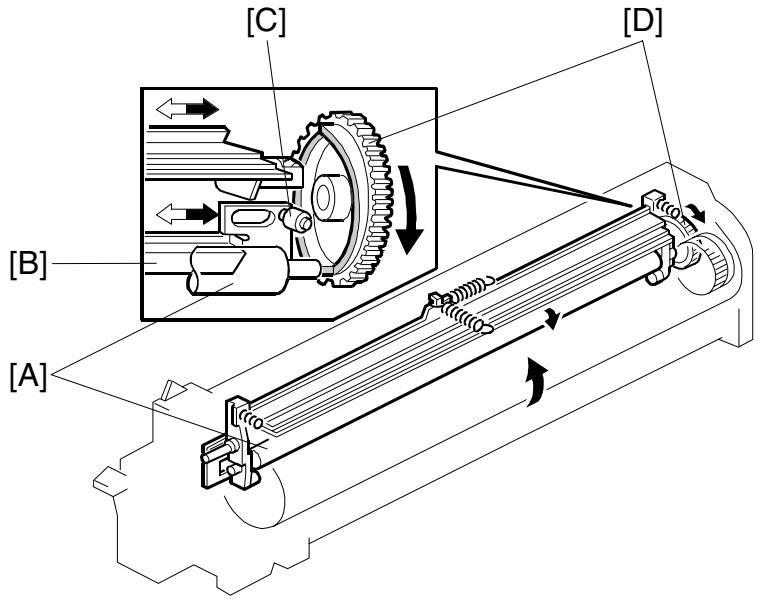
2.4.3 SINCRONIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL MOTIVO DEL DETECTOR ID


Motivo del detector ID
Vsp/Vsg
Motivo del detector ID
Vsp/Vsg
1 2 3 ..... 8 9 10 1 2 3 ..... 12 13 14 15
Serie de copias
Decisión Vref
Nueva decisión Vref
Nueva decisión Vref

G035D535.WMF

El motivo del detector ID se genera durante la inicialización de la máquina (después de haber accionado el interruptor principal o el interruptor operativo) y después de terminar un trabajo de impresión con 10 o más hojas impresas (este es el valor predeterminado).

2.4.4 LIMPIEZA DEL RODILLO DE CARGA DEL TAMBOR



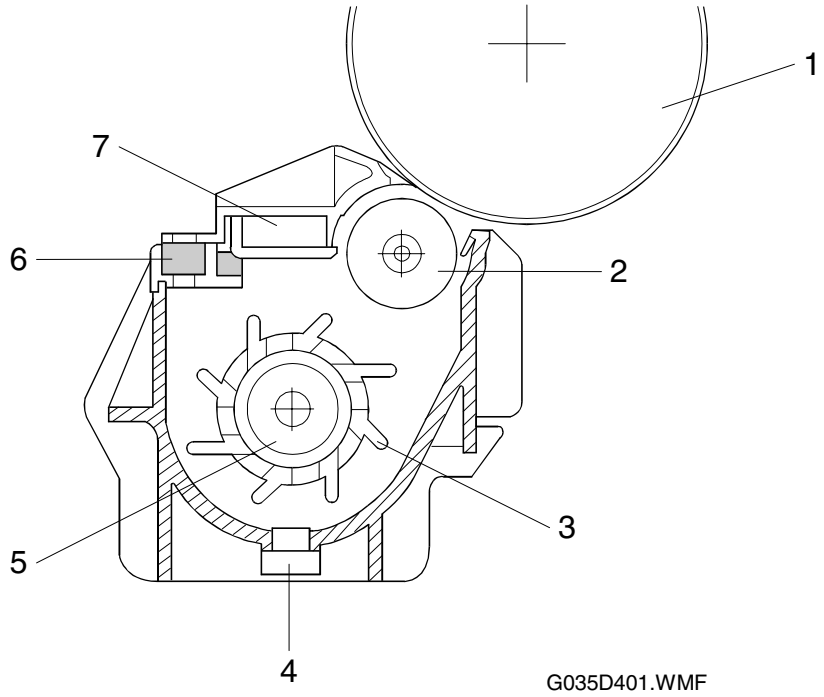
G035D303.WMF

El rodillo de carga del tambor [A] se ensucia fácilmente, pues siempre está en contacto con el tambor. Por tanto, se ha previsto una almohadilla de limpieza [B] que siempre está en contacto con el rodillo de carga para limpiar su superficie.

La leva [C] mueve el vástago [D] dispuesto en la parte trasera del soporte de la almohadilla de limpieza, y también mueve ésta lateralmente. Este movimiento mejora la operación de limpieza.

2.5 REVELADO

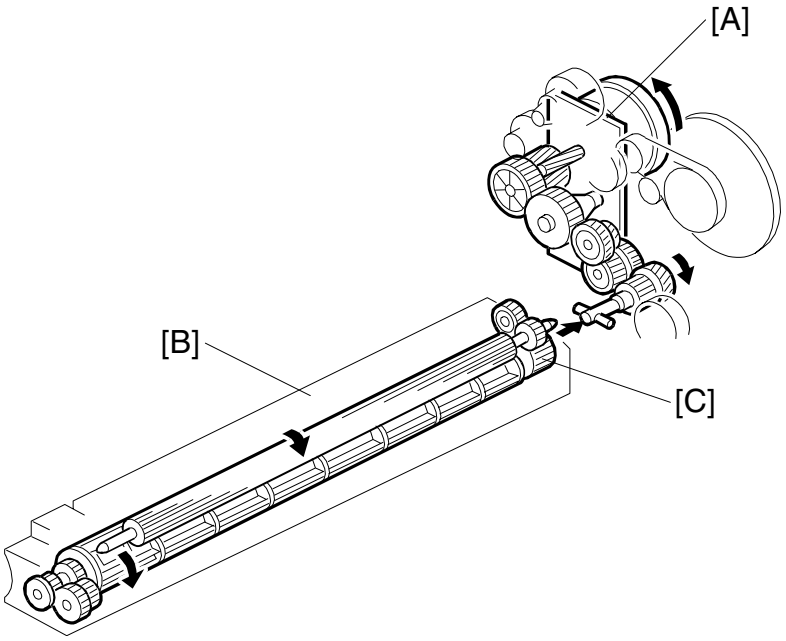
2.5.1 VISIÓN GENERAL



Esta máquina emplea un sistema de revelado de rodillo único. Para mezclar el revelado se usa un mecanismo de rodillo mezclador doble.

1. Tambor
2. Rodillo de revelado
3. Rodillo de paletas
4. Detector TD
5. Mezclador de tornillo
6. Filtro de revelado
7. Rasqueta

2.5.2 MECANISMO DE ACCIONAMIENTO



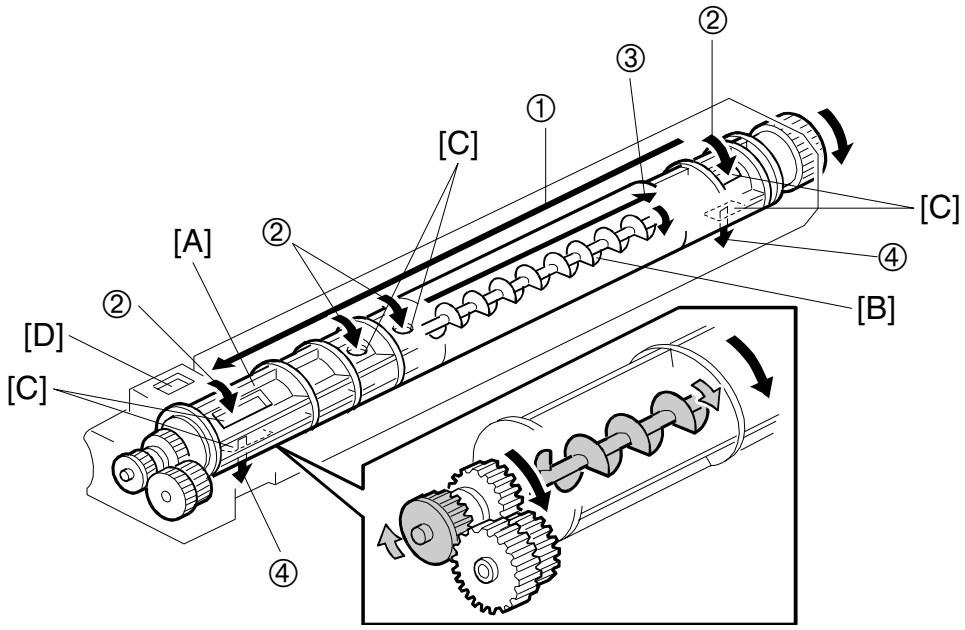
G035D402.WMF

El motor principal [A] mueve el rodillo revelador [B] por medio de un tren de engranajes y del engranaje del rodillo de paletas [C].

Los engranajes de revelado son helicoidales, más silenciosos que los corrientes.

Cuando se presiona la unidad de revelado, el árbol de accionamiento engrana con el rodillo de paletas.

2.5.3 MEZCLA DEL REVELADOR



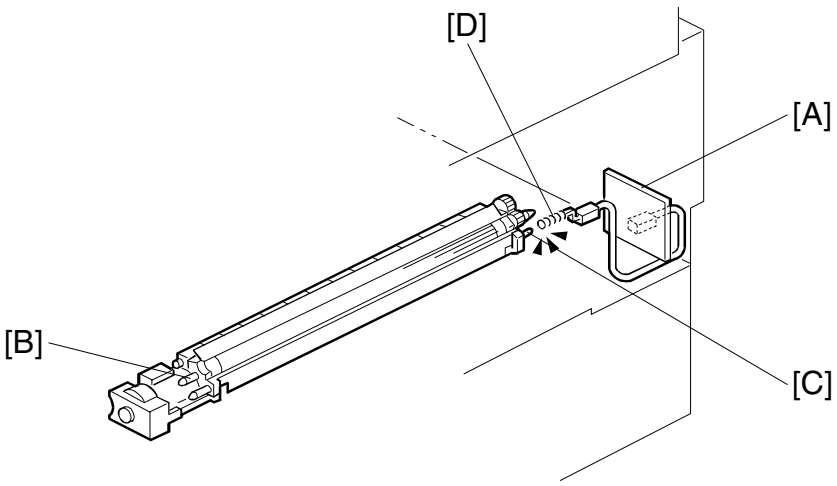
G035D403.WMF

Este mecanismo suministra tóner al rodillo de revelado procedente de la botella correspondiente.

El rodillo de mezcla doble está formado por paletas externas [A] y un tornillo sinfín interno [B]. Las paletas externas mueven el revelador hacia la parte delantera ① y lo entregan al rodillo de revelado. El revelador separado por la rasqueta ② atraviesa los orificios [C] de las paletas externas y es transportado hacia atrás ③ por el tornillo interno. Mientras el rodillo mezclador doble mueve el revelador, parte de éste retrocede hacia la unidad de revelado a través de los orificios del fondo del rodillo de paletas ④.

Por la parte superior [D] de la unidad de revelado entra tanto tóner nuevo procedente de su botella como tóner reciclado procedente de la bobina colectora [D]

2.5.4 POLARIZACIÓN DE REVELADO



G035D404.WMF

En esta máquina se emplea un sistema de revelado negativo-positivo en el cual las zonas negras de la imagen latente se encuentran con una carga negativa baja (de aproximadamente -150 V) y las blancas tienen una carga negativa elevada (alrededor de -950 V).

Para atraer tóner cargado negativamente hacia las áreas negras de la imagen latente del tambor, la tarjeta de alimentación de alta tensión [A] aplica al rodillo de revelado una polarización de -600 voltios por medio del proceso de revelado de la imagen. Esta polarización se aplica al árbol [B] del rodillo de revelado por medio del terminal de polarización de muelle [C] y del terminal de polarización [D].

La tensión de polarización de revelado (-600 V) puede ajustarse con SP2-8.

Corrección en función de la anchura y el grosor del papel (sólo bandeja bypass)

La bandeja bypass puede cargar papeles estrechos, gruesos y especiales (transparencias), incompatibles con la bandeja estándar. Si usa la bandeja estándar con estos papeles especiales, puede repercutir en la calidad de la impresión.

Para compensar estas variaciones, el rodillo de carga recibe una tensión superior cuando usa papel procedente de la bandeja bypass. La tensión se ajusta con SP2-13-3 y 4.

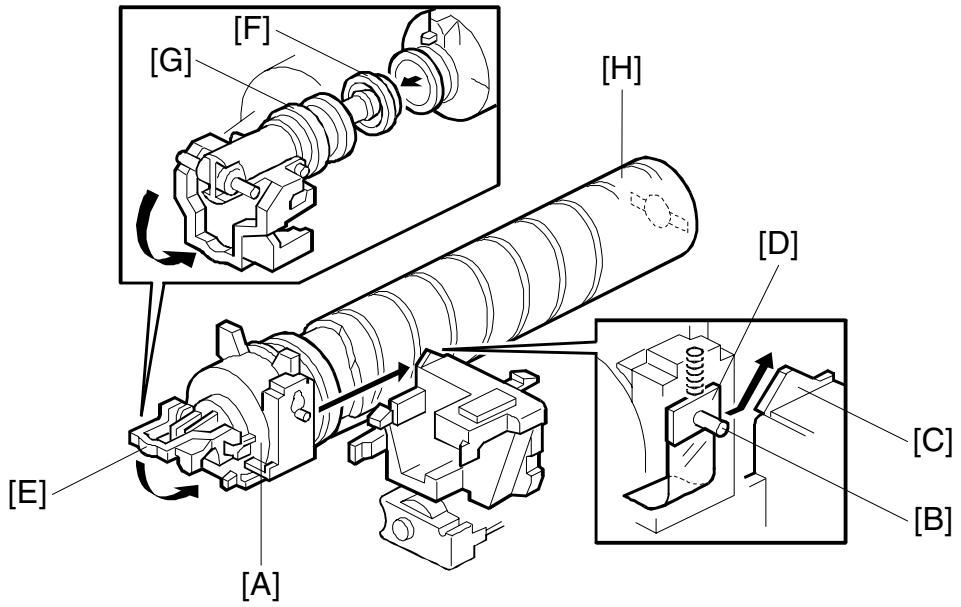
Tensiones de polarización de revelado

Papel de 216 a 297 mm de anchura: SP2-5-1
Papel de 150 a 216 mm de anchura: SP2-5-1 + 50 V (se ajusta con SP2-13-4)
Papel de menos de 150 mm de anchura: SP2-5-1 + 200 V (se ajusta con SP2-13-3)

Es posible ajustar de manera similar la polarización de revelado y la corriente de transferencia del rodillo de carga.

2.5.5 SUMINISTRO DE TÓNER

Mecanismo de recarga de la botella de tóner



G035D504.WMF

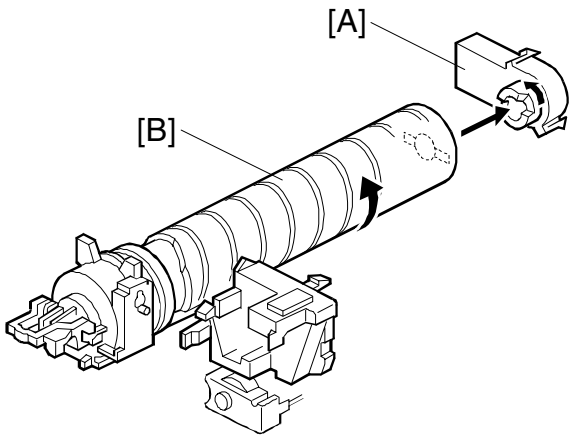
Cuando se coloca una botella de tóner en su soporte [A] y se empuja la unidad hasta el fondo, el vástago [B] avanza hacia el lado [C] de la PCU y tira del obturador del tóner [D] para abrir el recipiente. Cuando la palanca [E] del soporte de la botella de tóner se devuelve a su posición original, el mandril [G] tira del tapón de la botella [F] y lo mantiene sujeto.

El mecanismo de suministro de tóner transporta éste desde la botella hasta la unidad de revelado. La botella tiene una ranura en espiral [H] que ayuda a mover el tóner hacia la unidad de revelado.

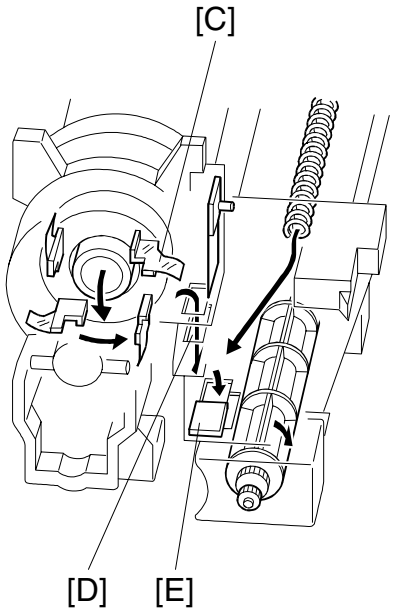
Cuando se tira del soporte de la botella para añadir otra nueva, se produce automáticamente la siguiente secuencia de movimientos para evitar la dispersión del tóner:

- El mandril libera el tapón y lo coloca en su sitio.
- El obturador del tóner se cierra para bloquear la abertura, impulsado por la presión de un muelle.

Mecanismo de suministro de tóner



G035D505.WMF



G035D452.WMF

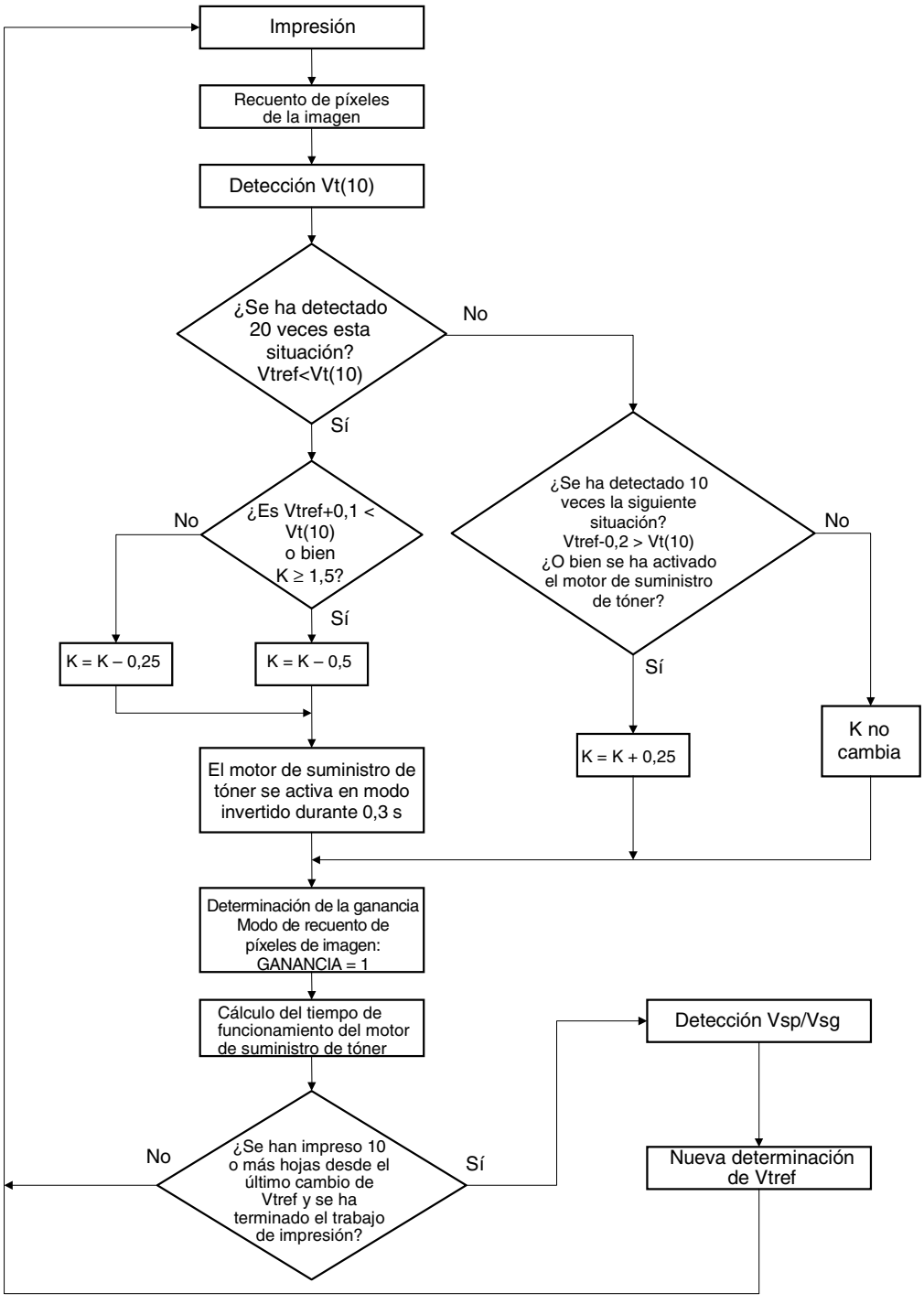
El motor de suministro de tóner [A] acciona la botella de tóner [B] y las paletas de mylar [C]. En primer lugar, el tóner cae en el soporte de la botella de tóner. Las paletas de mylar de suministro de tóner trasladan éste hacia la ranura [D]. Cuando está instalada la PCU en la máquina, la unidad de revelado abre el obturador [E], situado bajo la PCU. A continuación el tóner cae en la unidad de revelado a través de la ranura y el obturador.

2.5.6 CONTROL DE LA DENSIDAD DEL TÓNER

Visión general

Esta máquina usa un modo de control de detector para regular el suministro de tóner.

Diagrama de flujo del control de la densidad del tóner



G035D540.WMF

Modo de control del detector

En el modo de control del detector, la máquina varía el suministro de tóner para cada impresión, con el fin de mantener la proporción correcta en el revelador y de compensar los cambios de poder de reflexión que experimenta el tambor a lo largo del tiempo. El ajuste depende de dos factores:

- La cantidad de tóner necesaria para imprimir la página (sobre la base de cierta cantidad de píxeles negros en la página)
- Las lecturas proporcionadas por los detectores TD e ID

Cada uno de los pasos del diagrama de flujo anterior se explica con mayor detalle en las páginas siguientes.

Ajuste inicial del detector de densidad del tóner

Cuando se instala un revelador nuevo con una concentración de tóner estándar (12,5 g de tóner por 500 g de revelador, equivalente al 2,5 % en peso), se usa el SP2-801 para hacer el ajuste inicial del detector TD. Esto ajusta la salida del detector a 4,0 V, valor que se usa como tensión de referencia de suministro de tóner (V_{tref}) para el detector TD.

Recuento de píxeles de imagen

La CPU suma el valor del dato de imagen correspondiente a cada píxel y convierte la suma a un valor comprendido entre 0 y 255. El valor será 255 si la página está completamente en negro, y 0 si está completamente en blanco.

Detección Vt(10)

La densidad del tóner en el revelador se detecta una vez por cada ciclo de impresión. La tensión de salida del detector V_t (10) es la media de las 10 lecturas más recientes de tensión de salida del detector.

Medida de la densidad del tóner

La máquina compara Vt (10) y Vtref. Si Vt (10) es mayor que Vtref, significa que la concentración de tóner en la unidad de revelado es baja, por lo que es necesario añadir más.

Cuando se detecta Vt (10) > Vtref durante 20 veces (concentración de tóner siempre baja), se añade 0,1 a Vref y se vuelve a comprobar la situación. El resultado decide el valor de "K" (coeficiente de la tasa de suministro de tóner), que es uno de los factores que intervienen en el cálculo del tiempo durante el cual permanece activado el motor de suministro de tóner.

Si no se ha detectado 20 veces la condición Vt (10) > Vtref, se resta 0,2 de Vtref y se determina "K" como se ha explicado para el caso anterior.

Determinación de la GANANCIA

La GANANCIA es otro de los factores que intervienen en el cálculo del tiempo de actiación del motor de suministro de tóner. Se determina a partir de los siguientes datos:

- Vtref – Vt(10)
- Los últimos diez valores de Vt

Cálculo del tiempo de activación del motor de suministro de tóner

El tiempo de activación del motor de suministro de tóner se determina aplicando la siguiente fórmula:

$$\left[\frac{0.7\text{mg/cm}^2 \times \text{Recuento de pixeles de la imagen} \times \text{Ganancia}}{\text{Tasa de suministro de toner} \times K} + \frac{(Vt - Vtref) \times 10{,}000}{\text{Tasa de suministro de toner} \times k} \right] \quad (1)$$

$$\left[\times \frac{(255 - \text{Recuento de pixeles de la imagen})}{255} \times \frac{\text{Ganancia}}{6} \right] \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2)$$

NOTA: 1) La tasa de suministro de tóner se modifica con SP2-209.
2) K = coeficiente de la tasa de suministro de tóner (0,25 ~ 3,0: valor predeterminado = 3,0).
3) El paréntesis (2) de la fórmula anterior sólo se usa si Vtref < Vt.
4) El tiempo máximo de activación del motor de suministro de tóner es de 1,2 s.

Detección de Vsp y Vsg

El detector ID (situado en la zona inferior derecha del tambor) capta las tensiones siguientes:

- Vsg: salida del detector ID al comprobar la superficie del tambor.
- Vsp: salida del detector ID al comprobar el motivo del detector ID.

De este modo se comprueban los poderes de reflexión de la superficie del tambor y el motivo de éste. Así se ven compensadas cualquiera de las variaciones del poder de reflexión del motivo del tambor o de la superficie de éste.

El motivo del detector ID se forma en el tambor con el rodillo de carga y los diodos láser.

Vsg/Vsp se detecta cada 10 hojas impresas para determinar el nuevo Vtref.

Determinación del nuevo Vtref

Aunque la concentración de tóner en el revelador se mantenga verificando el detector TD, el potencial del tóner (la facilidad con que se carga) y la densidad de la imagen cambian en función de la humedad y de la cantidad de tóner que haya en el portador. Por tanto, también se usa la densidad real de la imagen, determinada a partir de la salida del detector ID, como factor de determinación del nuevo valor de Vtref, que se usa para controlar la densidad del tóner.

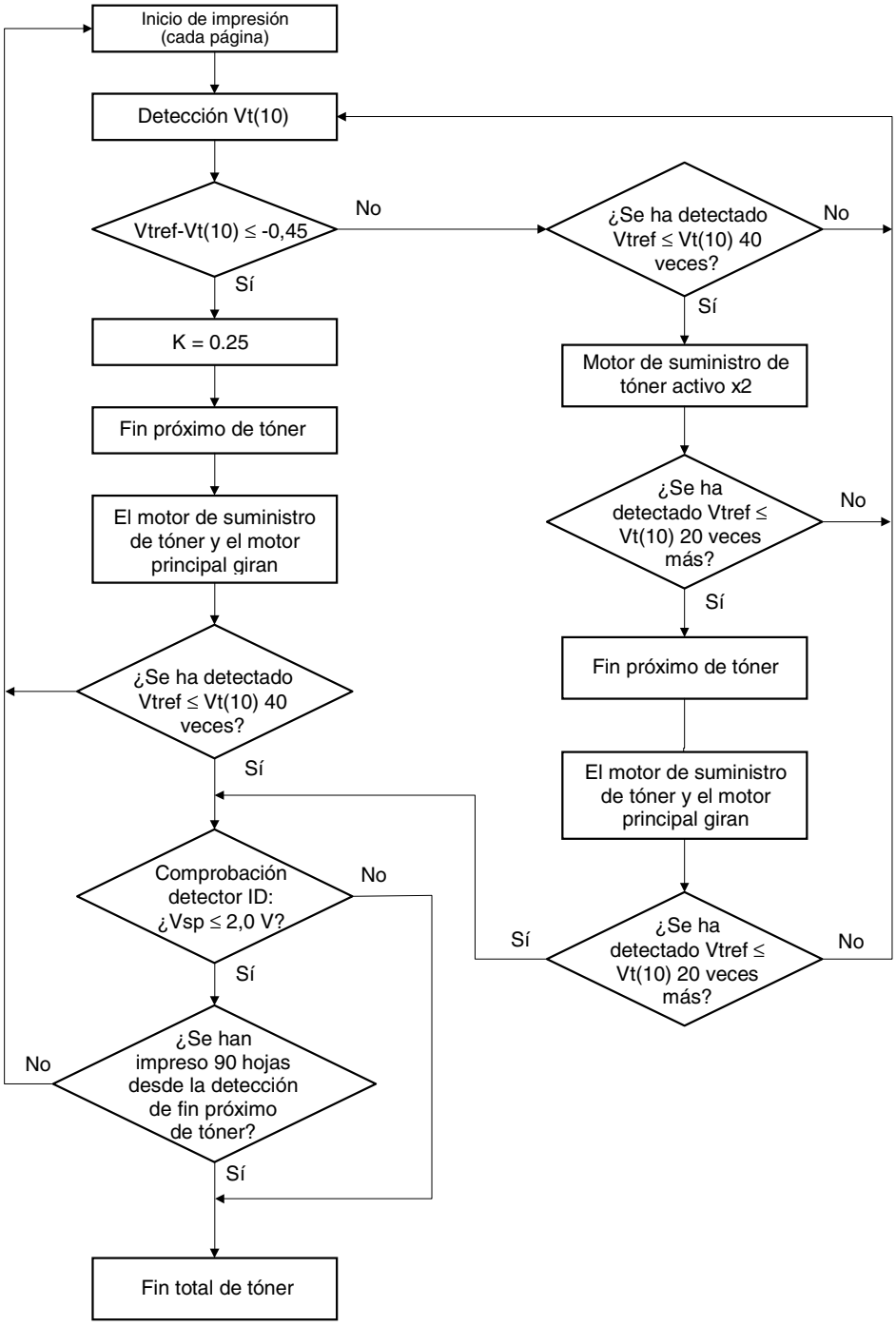
El Vtref nuevo se determina a partir de los datos siguientes:

- Vtref – Vt(10)
- Vsp/Vsg

A partir de aquí, el control de la densidad del tóner se efectúa basándose en el Vtref nuevo.

2.5.7 DETECCIÓN DEL FIN PRÓXIMO Y TOTAL DE TÓNER

Diagrama de flujo de la detección del fin próximo y total de tóner


Inicio de impresión (cada página)
Detección Vt(10)
Vtref-Vt(10) ≤ -0,45
No
Sí
K = 0.25
Fin próximo de tóner
El motor de suministro de tóner y el motor principal giran
¿Se ha detectado Vtref ≤ Vt(10) 40 veces?
Sí
Comprobación detector ID: ¿Vsp ≤ 2,0 V?
No
Sí
¿Se han impreso 90 hojas desde la detección de fin próximo de tóner?
No
Sí
Fin total de tóner
¿Se ha detectado Vtref ≤ Vt(10) 40 veces?
No
Sí
Motor de suministro de tóner activo x2
¿Se ha detectado Vtref ≤ Vt(10) 20 veces más?
No
Sí
Fin próximo de tóner
El motor de suministro de tóner y el motor principal giran
¿Se ha detectado Vtref ≤ Vt(10) 20 veces más?
Sí
No

G035D538.WMF

El fin próximo de tóner se detecta a partir de los datos de la salida del detector TD.

Si Vtref-Vt (10) es inferior o igual a -0,45, significa que la concentración de tóner es muy baja. "K" alcanza el valor de 0,25 y la máquina entra en el estado de fin próximo de tóner. A continuación, el motor de suministro de tóner se activa para suministrar tóner.

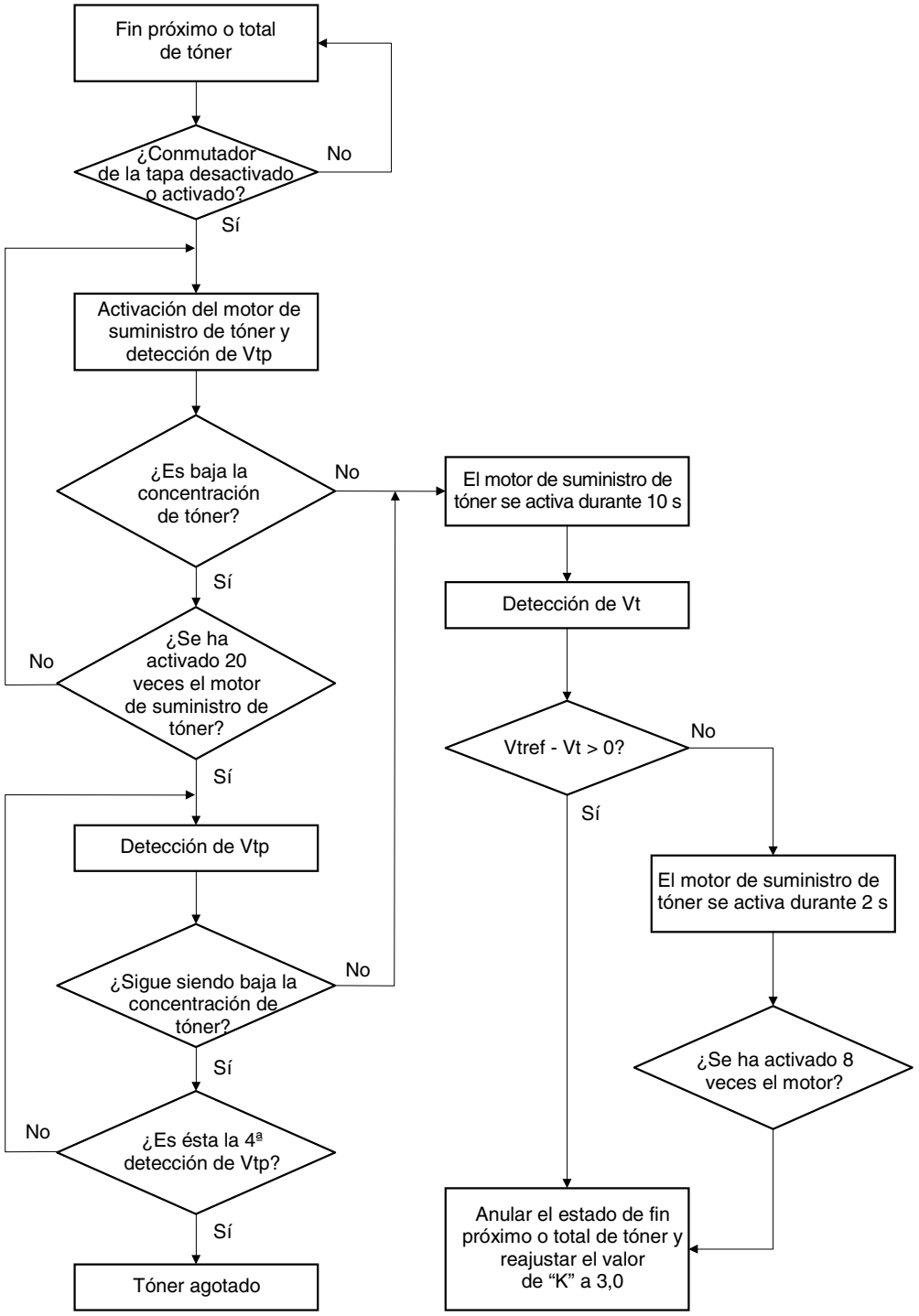
Si Vtref-Vt (10) es superior a -0,45, significa que la concentración del tóner no es excesivamente baja, pero la máquina hace nuevas pruebas comparando Vtref y Vt (10). Si la máquina detecta 40 veces que Vt (10) es superior a Vtref, el motor de suministro de tóner gira durante el doble del tiempo que giraría con la fórmula anterior. Si la concentración de tóner sigue siendo baja, la máquina entra en el estado de fin próximo de tóner.

El fin total de tóner se detecta con el detector ID.

Si Vsp es superior a 2,0 V, significa que la densidad del motivo del detector ID es muy débil y, por tanto, la máquina interpreta que el tóner se ha agotado. No obstante, si Vsp se mantiene por debajo de 2,0 V pero se han impreso 90 hojas desde la detección de fin próximo de tóner, la máquina entra en el estado de tóner agotado.

2.5.8 RECUPERACIÓN DE FIN DE TÓNER

Diagrama de flujo de la recuperación de fin de tóner


Fin próximo o total de tóner
¿Conmutador de la tapa desactivado o activado?
No
Sí
Activación del motor de suministro de tóner y detección de Vtp
¿Es baja la concentración de tóner?
No
Sí
El motor de suministro de tóner se activa durante 10 s
Detección de Vt
¿Se ha activado 20 veces el motor de suministro de tóner?
No
Sí
Vtref - Vt > 0?
No
Sí
Detección de Vtp
El motor de suministro de tóner se activa durante 2 s
¿Sigue siendo baja la concentración de tóner?
No
Sí
¿Se ha activado 8 veces el motor?
¿Es ésta la 4ª detección de Vtp?
No
Sí
Anular el estado de fin próximo o total de tóner y reajustar el valor de “K” a 3,0
Tóner agotado

G035D539.WMF

Si la tapa delantera se abre y se cierra durante un estado de fin próximo o total de tóner, la máquina tratará de recuperarse tomando mediciones del detector TD.

Cuando se cierra la tapa delantera, el motor de suministro de tóner gira para suministrar tóner. La máquina comprueba la salida del detector TD 2 segundos después de que el motor principal haya empezado a girar. Esto se llama Vtp. Se comprueba de nuevo una vez por segundo; los valores obtenidos reciben el nombre de Vtp'.

La máquina detecta la concentración de tóner usando Vtref, Vt (10), Vtp y Vtp'. Si la concentración de tóner sigue siendo demasiado baja, el motor de suministro de tóner gira durante otros 10 segundos. A continuación, la máquina comprueba Vt. Si la concentración de tóner se encuentra en el nivel estándar, se cancela el estado de tóner casi agotado o agotado y se reajusta el valor de "K". Si la concentración de tóner no alcanza el valor estándar, el motor de suministro de tóner gira continuamente hasta que lo alcance (el tiempo máximo de activación de este motor es de 16 segundos).

2.5.9 SUMINISTRO DE TÓNER CUANDO EL DETECTOR SE ENCUENTRA EN UN ESTADO ANÓMALO

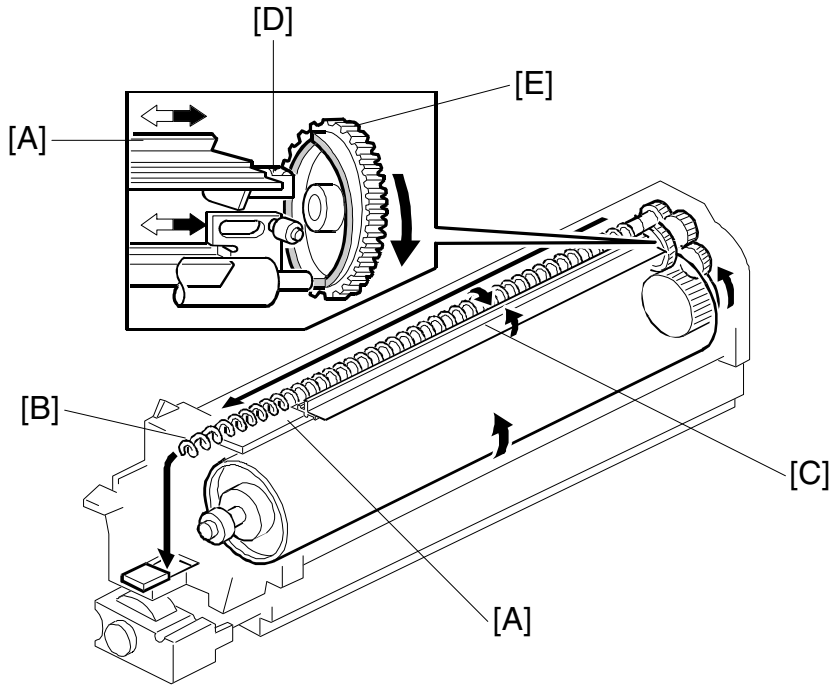
El detector TD se comprueba cada vez que se hace una copia. Si las lecturas de este detector se vuelven anómalas durante un trabajo de impresión, la máquina mantiene constante el factor GANANCIA (que suele calcularse a partir de las lecturas del detector TD) para que el suministro de tóner varíe sólo en función del recuento de píxeles durante el resto del trabajo. Al final de éste, la máquina genera un código SC que exige reparación.

El detector ID se comprueba cada 10 hojas impresas. Si las lecturas se vuelven anómalas, la máquina genera un código SC que exige reparación. Si ocurre esto durante un trabajo de impresión, Vtref no se modifica y se deja que termine el trabajo; a continuación, se genera el código SC.

En el apartado 7 (Diagnóstico) encontrará detalles sobre la forma en que la máquina determina las anomalías de los detectores.

2.6 LIMPIEZA DEL TAMBOR Y RECICLAJE DEL TÓNER

2.6.1 LIMPIEZA DEL TAMBOR



G035D507.WMF

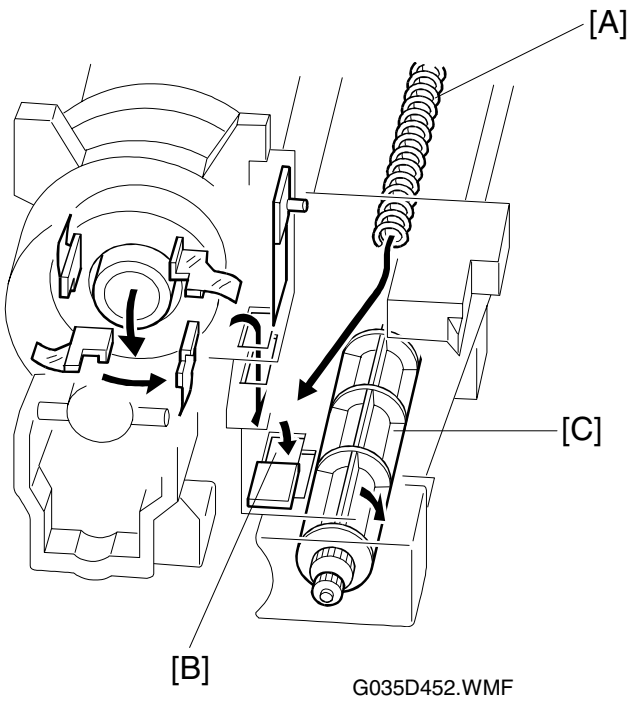
La lámina de limpieza [A] elimina cualquier residuo de tóner que quede sobre el tambor después de que la imagen se haya transferido al papel. Este modelo usa un sistema de contralámina.

El tóner que queda en el tambor se raspa con la lámina de limpieza y es transferido a la bobina colectora de tóner [B] por la placa colectora de tóner [C].

El collar [D] del soporte de la lámina limpiadora hace contacto con el reborde externo de la leva [E], que mueve la lámina lateralmente. (Se trata de la misma leva que mueve lateralmente la almohadilla de limpieza del rodillo de carga.) Este movimiento ayuda a dispersar los puntos de acumulación de tóner y evita el desgaste prematuro de la lámina en puntos determinados.

Para eliminar el tóner y otras partículas acumuladas en el borde de la lámina limpiadora, el tambor gira en sentido inverso durante aproximadamente 5 mm al final de cada trabajo de impresión.

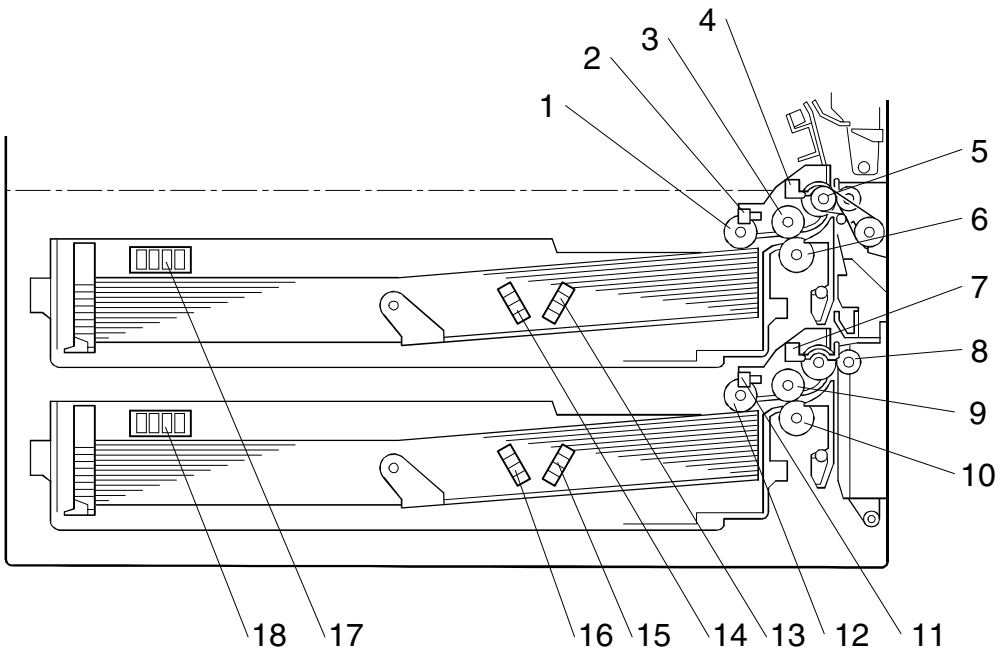
2.6.2 RECICLAJE DEL TÓNER



El tóner transferido a la bobina colectora de tóner [A] se transporta hasta la abertura [B] del fondo de la PCU. A continuación cae en la unidad de revelado, donde se mezcla con el tóner nuevo procedente de la botella de tóner gracias a la acción del rodillo de paletas [C].

2.7 ALIMENTACIÓN DEL PAPEL

2.7.1 VISIÓN GENERAL



G035D701.WMF

Hay dos bandejas de papel, cada una de las cuales admite 500 hojas.

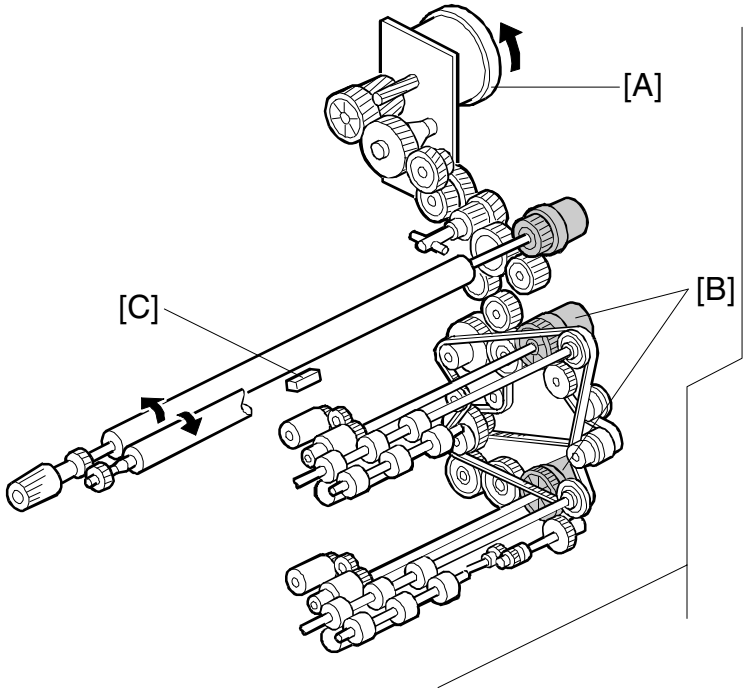
Las estaciones de alimentación de las bandejas de papel usan un sistema FRR.

Hay dos detectores de transmisión, uno justamente encima de cada juego de rodillos de transmisión. Estos detectores se usan para localizar atascos del papel.

La sección de alimentación del papel tiene los siguientes componentes:

1. Rodillo de recogida superior
2. Detector superior de levantamiento del papel
3. Rodillo superior de alimentación del papel
4. Detector de transmisión superior
5. Rodillo de transmisión superior
6. Rodillo de separación superior
7. Detector de transmisión inferior
8. Rodillo de transmisión inferior
9. Rodillo inferior de alimentación de papel
10. Rodillo de separación inferior
11. Detector inferior de levantamiento del papel
12. Rodillo de recogida inferior
13. Detector superior 2 de altura del papel
14. Detector superior 1 de altura del papel
15. Detector inferior 2 de altura del papel
16. Detector inferior 1 de altura del papel
17. Conmutador superior de tamaño del papel
18. Conmutador inferior de tamaño del papel

2.7.2 MECANISMO DE ACCIONAMIENTO DE LA ALIMENTACIÓN DEL PAPEL

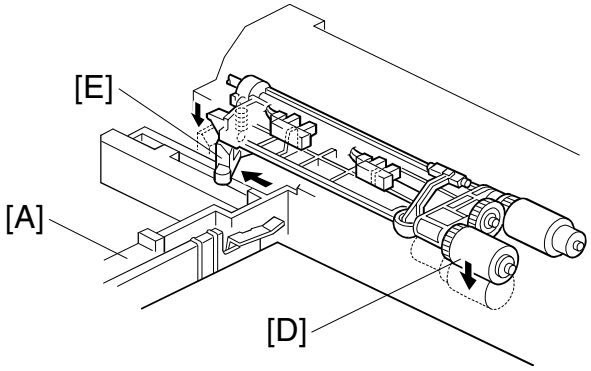


G035D508.WMF

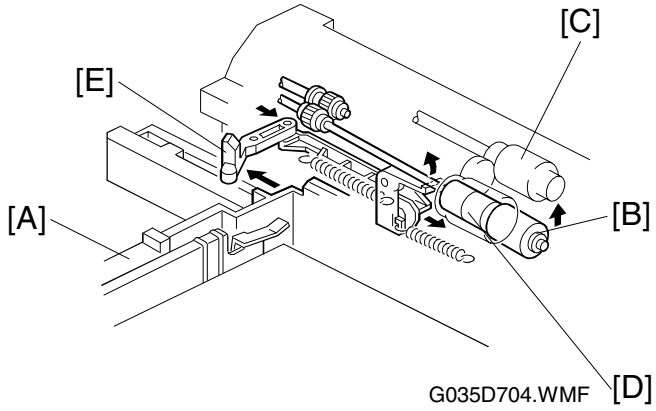
El motor principal [A] acciona los mecanismos de recogida y alimentación de las estaciones de papel superior y segunda por medio de engranajes y embragues de alimentación [B].

Cuando la bandeja de papel está dentro de la máquina, los rodillos de recogida se encuentran siempre en contacto con la hoja superior de la pila de papel (véanse los detalles en Mecanismo de liberación de los rodillos de recogida y separación). Cuando se activa el embrague de alimentación del papel, los rodillos de recogida, alimentación y separación empiezan a girar para alimentar el papel. El embrague de alimentación del papel se mantiene en funcionamiento hasta un poco después de la activación del detector de registro [C].

2.7.3 MECANISMO DE LIBERACIÓN DE LOS RODILLOS DE RECOGIDA Y SEPARACIÓN



G035D703.WMF

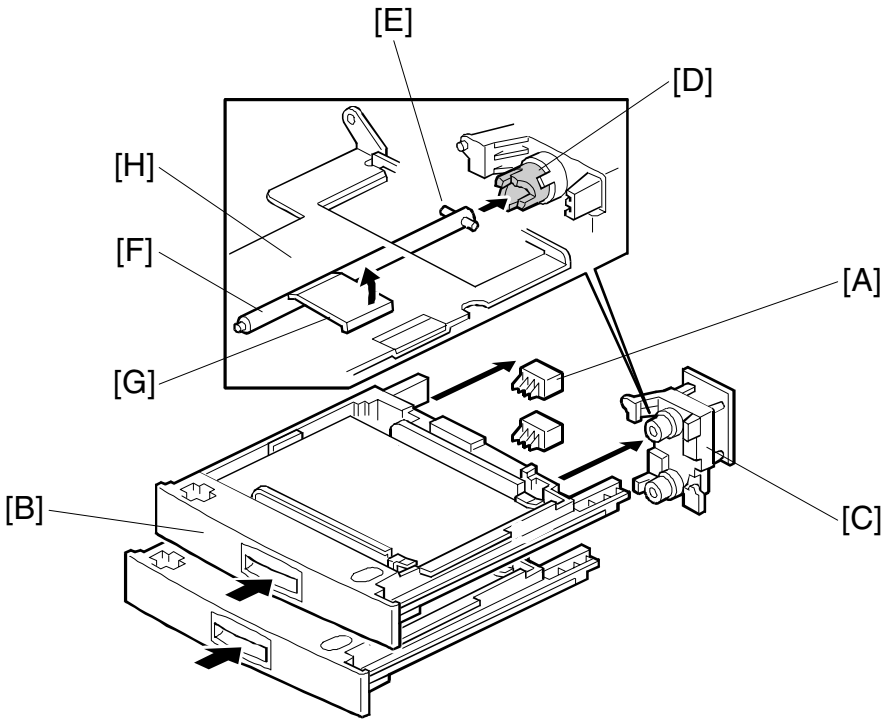


G035D704.WMF

Cuando la bandeja de papel [A] no está dentro de la máquina, el rodillo de separación [B] se aleja del rodillo de alimentación [C], mientras que el de recogida [D] se mantiene en la posición superior.

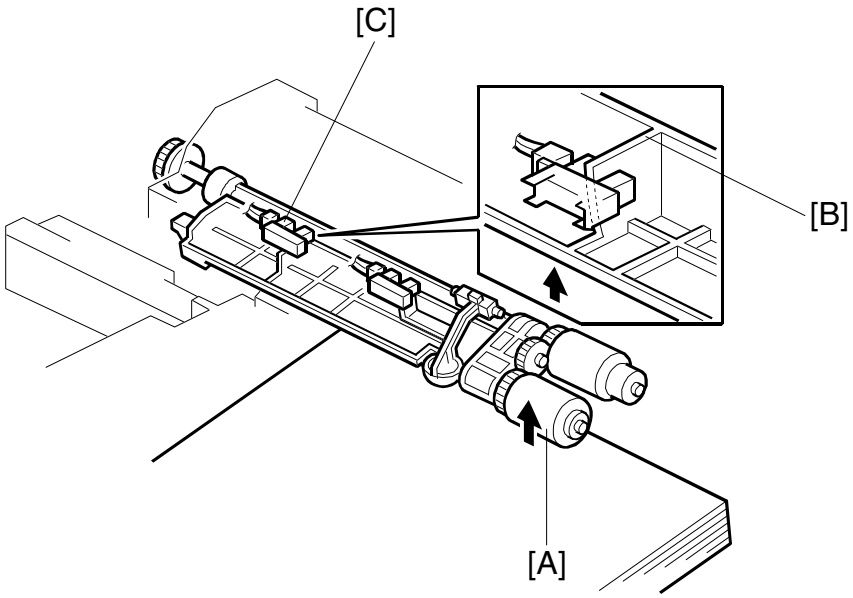
Cuando se introduce en la máquina, la bandeja empuja la palanca de liberación [E]. Esto hace que el rodillo de recogida [D] baje y que el de separación [B] suba hasta entrar en contacto con el rodillo de alimentación de papel.

2.7.4 MECANISMO DE ELEVACIÓN DEL PAPEL



G035D702.WMF

El sensor de tamaño del papel [A] detecta si la bandeja de papel [B] está colocada en la máquina Si detecta que la bandeja está en la máquina, el motor de elevación de la bandeja [C] gira y el engranaje de acoplamiento [D] del motor mencionado engrana con el vástago [E] del eje del brazo elevador [F]. A continuación, el brazo elevado [G] levanta la placa inferior [H] de la bandeja.



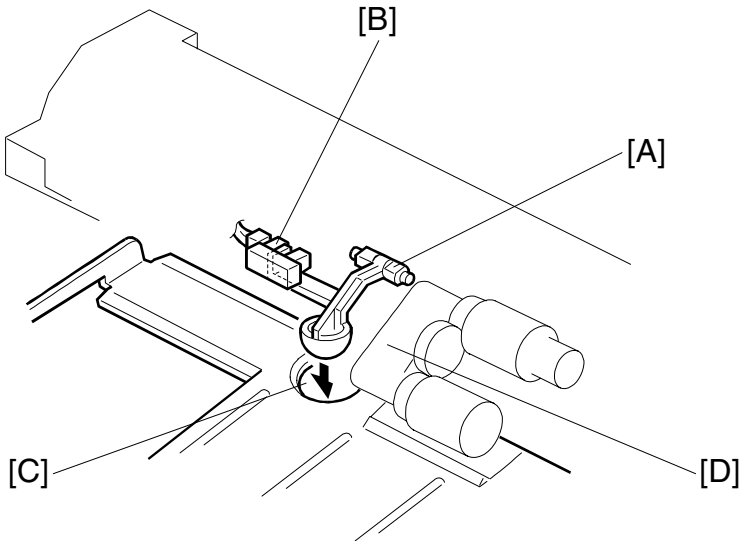
G035D526.WMF

Cuando la bandeja de papel está colocada en la máquina, el rodillo de recogida [A] baja. Cuando la hoja de papel superior alcanza la altura apropiada para la alimentación, el papel empuja el rodillo de recogida y el actuador [B] del soporte de este rodillo activa el detector [C] de elevación del papel para detener el motor de elevación de la bandeja.

Después de varios ciclos de alimentación de papel, el nivel de la pila disminuye un poco y el detector de elevación se inactiva. El motor de elevación de la bandeja vuelve a girar hasta que el detector se activa de nuevo.

Cuando la bandeja se saca de la máquina, el engranaje de acoplamiento con el motor de elevación se desconecta del vástago del eje del brazo elevador y la placa del fondo de la bandeja cae bajo su propio peso.

2.7.5 DETECCIÓN DE FIN DE PAPEL



G035D706.WMF

Si queda papel en la bandeja, la pila eleva el palpador [A] de fin del papel y el detector correspondiente [B] se desactiva.

Cuando la bandeja se queda sin papel, el extremo del palpador cae en la abertura [C] de la placa del fondo y activa el detector de fin del papel.

Cuando se extrae la bandeja, el soporte [D] del rodillo de recogida levanta el palpador del papel.

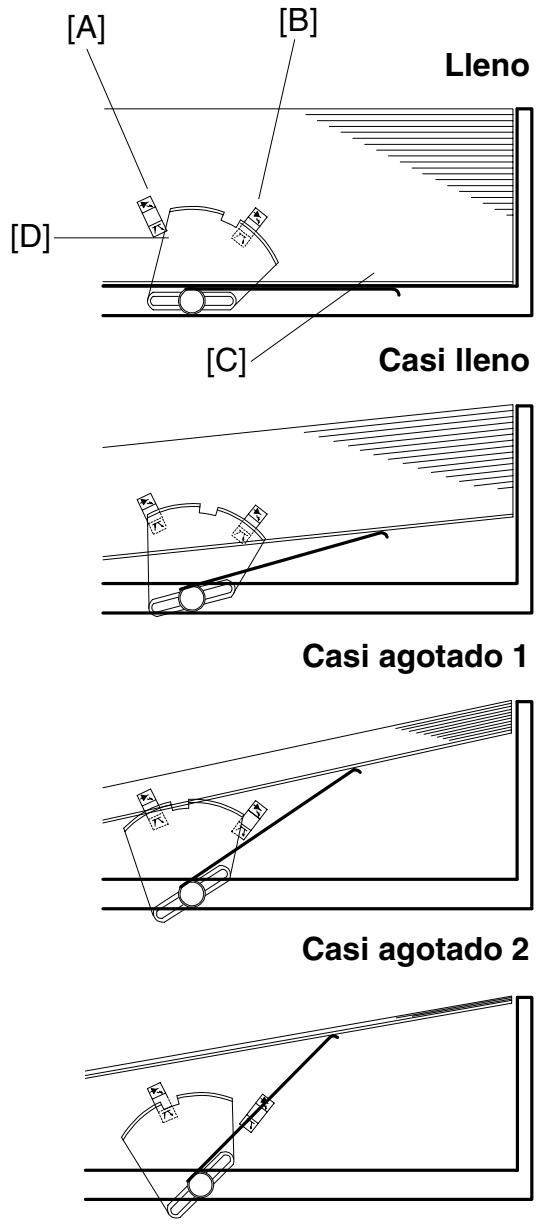
2.7.6 DETECCIÓN DE LA ALTURA DEL PAPEL

La cantidad de papel que hay en la bandeja se determina con ayuda de dos sensores de altura [A] y [B] que trabajan en combinación.

Cuando disminuye la cantidad de papel, la palanca de presión [C] de la placa inferior se eleva, y el actuador [D] montado en el mismo eje de accionamiento de dicha palanca gira.

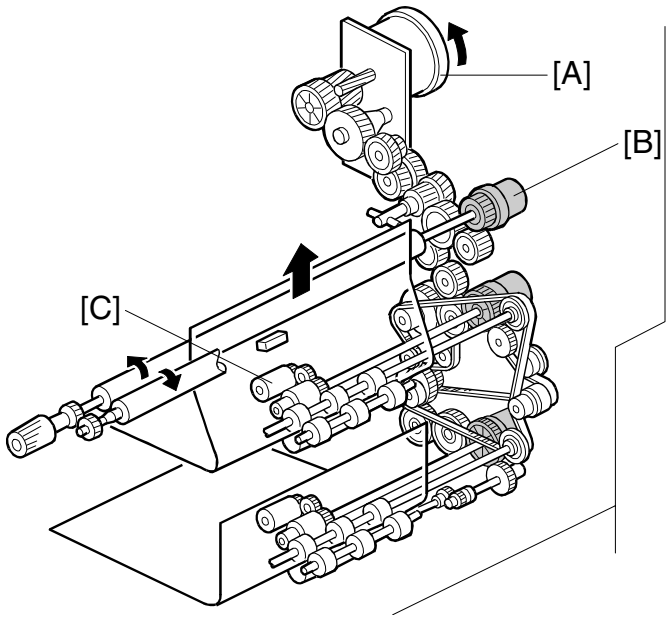
Las combinaciones de señales de los sensores que se envían al controlador de la impresora son las siguientes:

Cantidad de papel	Detector de altura del papel [A]	Detector de altura del papel[B]
Lleno	Desactivado	Activado
Casi lleno	Activado	Activado
Casi agotado 1	Activado	Desactivado
Casi agotado 2	Desactivado	Desactivado



G035D707.WMF

2.7.7 REGISTRO DE PAPEL



G035D705.WMF

Un tren de engranajes transmite la rotación del motor principal [A] al engranaje del embrague de registro [B] (situado en el eje del rodillo de registro inferior).

El detector de registro [C] se encuentra justo delante de los rodillos de registro.

Cuando el borde delantero del papel activa el detector de registro, el embrague de registro se desactiva y los rodillos de registro no giran. En cambio, el embrague de transmisión [E] permanece en funcionamiento algún tiempo. Este retardo concede tiempo para que el papel presione contra los rodillos de registro y se combe ligeramente para eliminar cualquier desalineación. A continuación, el embrague de registro se activa y el de transmisión vuelve a activarse en el momento adecuado para alinear el papel con la imagen del tambor. Los rodillos de registro y transmisión conducen el papel a la sección de transferencia de la imagen.

El sensor de registro se emplea también para la detección de alimentaciones incorrectas.

2.7.8 DETECCIÓN DEL TAMAÑO DEL PAPEL

El interruptor de tamaño del papel consta de cuatro sensores (microinterruptores). Los sensores se accionan por medio de actuadores ubicados por detrás del mando de tamaño del papel.

Cada tamaño de papel tiene su propio actuador, con una combinación única de ranuras. Para determinar el tamaño del papel, la CPU lee qué interruptores han sido desactivados por el actuador.

La CPU desactiva la alimentación de papel desde una bandeja, si no puede detectarse el tamaño del papel. Si el actuador del tamaño del papel se rompe, o si no se ha instalado la bandeja, la placa de control de la impresora reconoce que la bandeja de papel no está instalada.

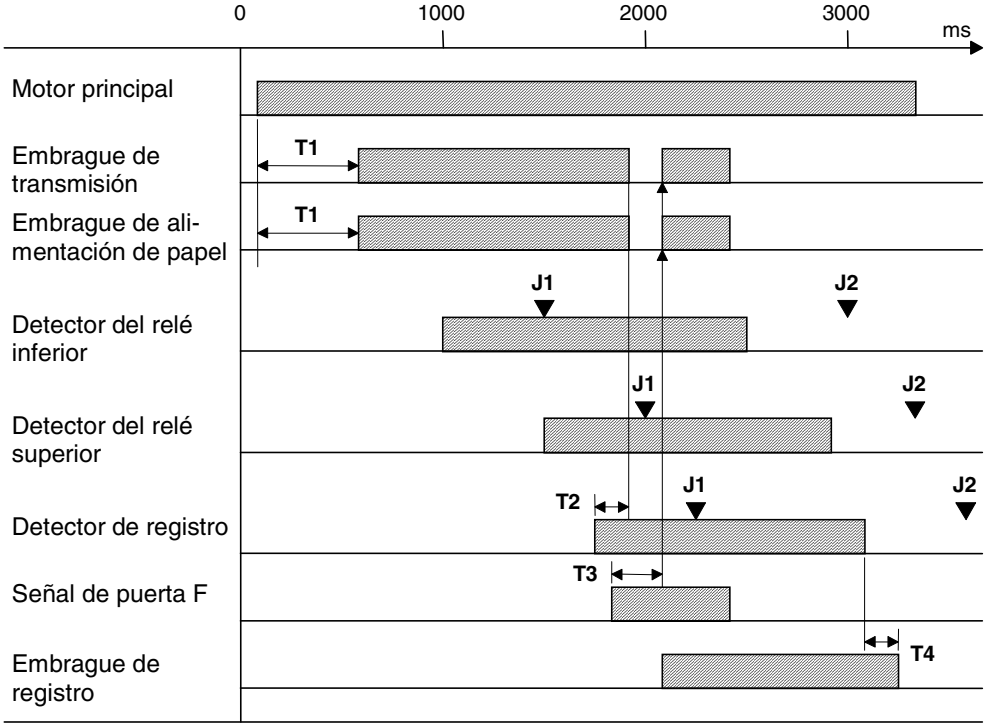
Cuando el actuador de tamaño del papel se encuentra en la señal "*", la bandeja de papel puede configurarse para aceptar un tamaño de una gama más amplia de formatos de papel por medio de una de las herramientas de usuario del panel de control de la máquina.

Modelos		Ubicación de interruptores			
América del Norte	**Europa**	**1**	**2**	**3**	**4**
8 1/2" x 13" vertical	A3 Vertical	ACT.	ACT.	DES.	ACT.
A4 horizontal	A4 horizontal	ACT.	ACT.	ACT.	ACT.
A4 vertical	A4 vertical	ACT.	DES.	ACT.	ACT.
11" x 17" vertical	A5 vertical	DES.	DES.	ACT.	ACT.
8 1/2" x 14" vertical	8" x 13" vertical	ACT.	DES.	DES.	DES.
8 1/2" x 11" vertical	8 1/2" x 11" vertical	ACT.	ACT.	DES.	DES.
8 1/2" x 11" horizontal	8 1/2" x 11" horizontal	ACT.	DES.	ACT.	DES.
*	*	ACT.	ACT.	ACT.	DES.

ACTIVADO: encendido DESACTIVADO: apagado

2.7.9 SINCRONIZACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN DEL PAPEL Y LOS ATASCOS

Desde la 2ª bandeja de papel (A4 de lado ▯)



G035D537.WMF

T1: Los embragues de transmisión y alimentación del papel giran durante 500 ms después del motor principal.

T2: Los embragues de transmisión y alimentación del papel se desactivan durante 138 ms después de que se haya activado el detector de registro.

T3: Los embragues de transmisión y de alimentación del papel vuelven a activarse y el embrague de registro se activa 186 ms después de que se haya activado la señal de puerta F (inicio de escritura del barrido láser principal).

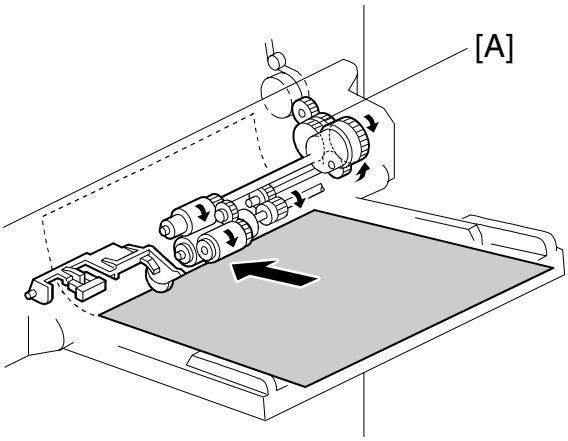
T4: El embrague de registro se desactiva 150 ms después que el detector de registro.

J1: Comprueba si los detectores están activados en un plazo no superior a 0,3 Segundos después del tiempo designado para ellos.

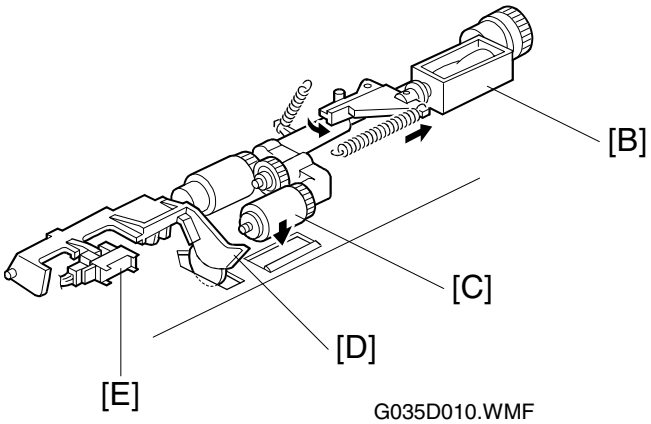
J2: Comprueba si los detectores están activados en un plazo no superior a 0,3 segundos después del tiempo designado para ellos.

2.8 ALIMENTACIÓN BYPASS

2.8.1 FUNCIONAMIENTO BÁSICO



G035D009.WMF



G035D010.WMF

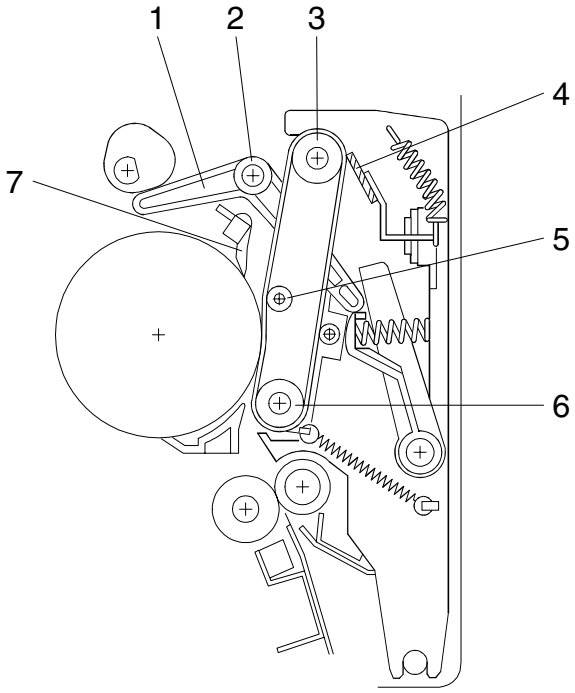
La impresora acciona directamente esta unidad mediante el engranaje [A].

Cuando empieza la impresión, el solenoide de recogida [B] se activa, y el rodillo de recogida [C] se acerca al papel.

Cuando la bandeja bypass se queda sin papel, el palpador de papel agotado [D] cae en la abertura de la bandeja y activa el detector del fin de papel [E].

2.9 TRANSFERENCIA DE IMÁGENES Y SEPARACIÓN DEL PAPEL

2.9.1 VISIÓN GENERAL



G035D561.WMF

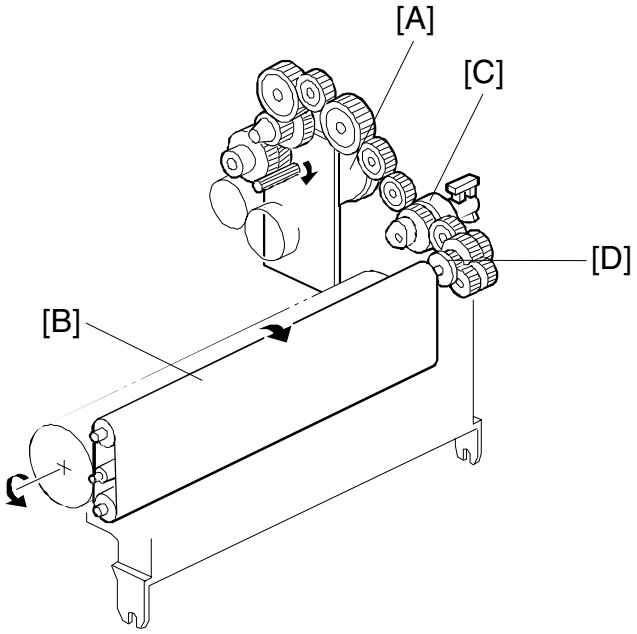
En lugar de una corona o un rodillo de transferencia, esta máquina utiliza una unidad de correa de transferencia. Dicha unidad consta de las siguientes piezas:

1. Palanca de contacto
2. Correa de transferencia
3. Rodillo de transmisión
4. Hoja de limpieza de la correa de transferencia
5. Rodillo de transferencia
6. Rodillo loco
7. Uña de separación

La correa tiene una elevada resistencia eléctrica y admite gracias a ello un potencial eléctrico positivo alto para atraer el tóner del tambor hacia el papel. Además, el potencial eléctrico atrae también el papel y ayuda a separarlo del tambor y a conducirlo hacia arriba. La uña de separación garantiza que el papel se despegará del tambor.

La hoja de limpieza de la correa de transferencia elimina el tóner de ésta para que no se manche el dorso del papel.

2.9.2 MECANISMO DE ACCIONAMIENTO DE LA CORREA



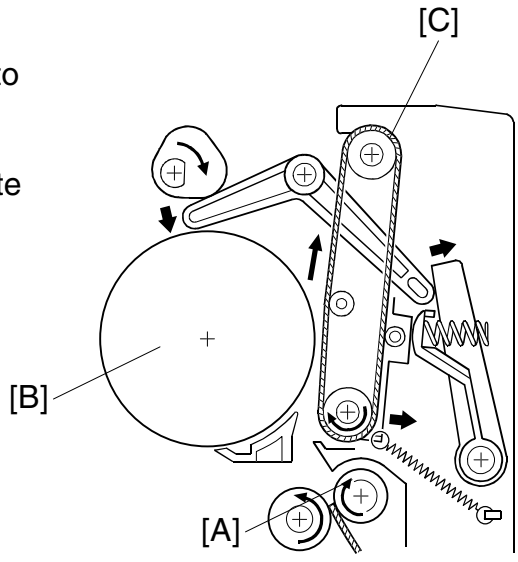
G035D509.WMF

El motor principal [A] mueve la correa de transferencia [B] mediante un tren de engranajes, el embrague de contacto de la correa [C] y el engranaje de accionamiento del rodillo [D].

2.9.3 MECANISMO DE TRANSFERENCIA DE IMÁGENES Y SEPARACIÓN DEL PAPEL

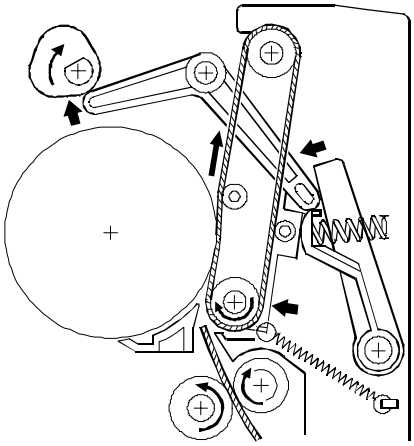
La imagen se transfiere desde el tambor en las etapas siguientes:

1. El embrague de registro se activa para entregar el papel [A] en el momento correcto para sincronizar el borde delantero de la imagen latente revelada del tambor [B] con el borde delantero del papel. En ese instante la correa de transferencia [C] no está en contacto con el tambor.



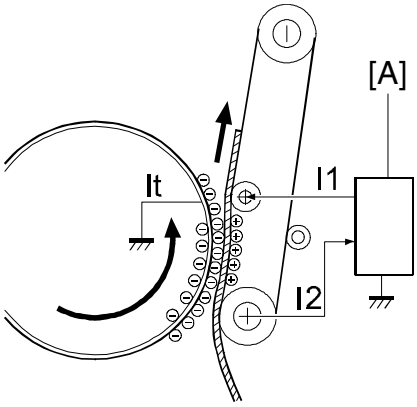
G035D522.WMF

2. El embrague de contacto de la correa de transferencia se activa en un momento determinado después de que arranque el motor principal. A continuación, la correa de transferencia entra en contacto con el tambor.



G035D523.WMF

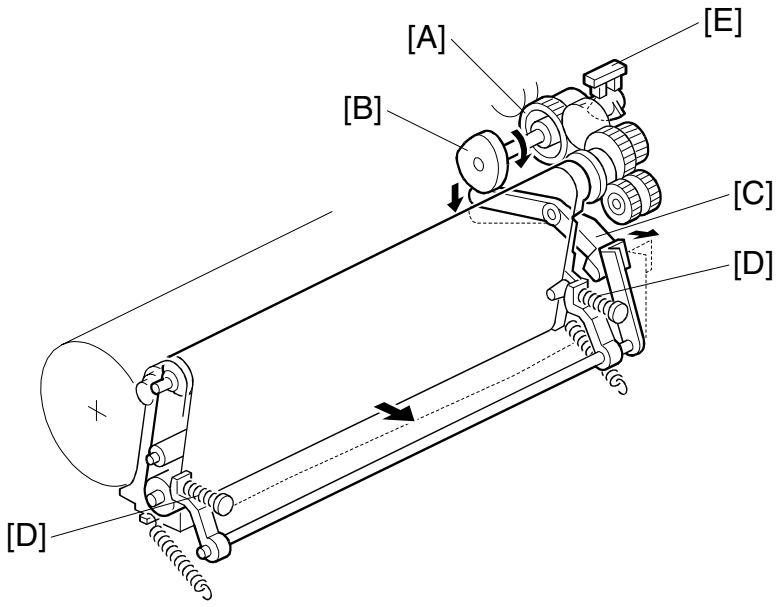
3. Cuando el papel penetra en el hueco que hay entre la correa y el tambor, la tarjeta de alimentación de alta tensión [A] aplica una elevada corriente positiva a la correa para transferir la imagen al papel.
   I1 = It + I2



G035D521.WMF

4. Después de recibir la imagen del tambor, la correa mueve el papel.
5. El papel avanza hacia el final de la unidad de la correa de transferencia, donde se separa de la correa en el momento en que ésta se curva y se aparta. A continuación, el papel se dirige hacia la unidad de fusión.

2.9.4 MECANISMO DE CONTACTO DE LA UNIDAD DE CORREA DE TRANSFERNCIA



G035D562.WMF

El mecanismo de contacto y liberación de la correa consta de un embrague de contacto [A], una leva [B] y una palanca de contacto [C].

El embrague de contacto de la correa se activa y la leva del embrague describe media revolución completa. La palanca de contacto se desliza sobre la leva, es alzada y el muelle [D] comprime la correa y la pone en contacto con el tambor.

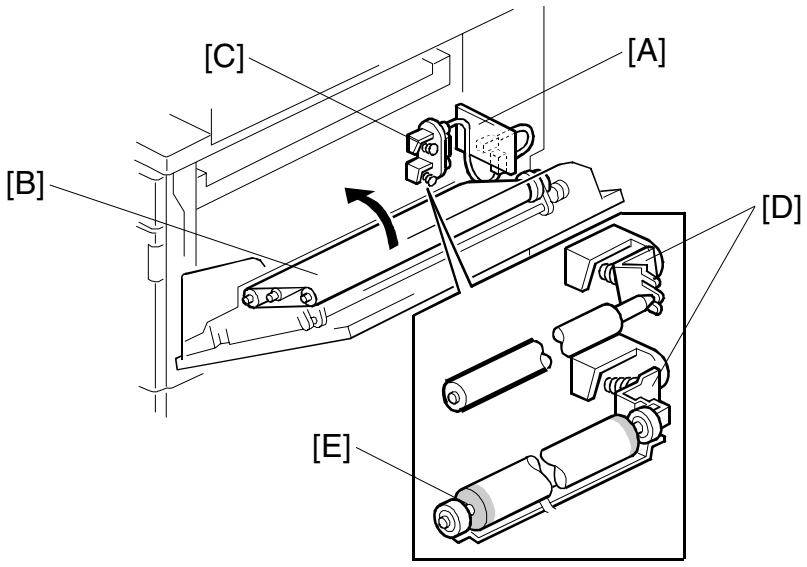
El detector de posición inicial [E] de contacto de la correa capta la posición inicial de la leva (que corresponde al momento en que la correa está separada del tambor).

La correa debe liberarse del tambor entre los trabajos de impresión por las razones siguientes:

- Evitar que el motivo del detector ID del tambor sea eliminado por la correa de transferencia.
- Evitar que cambien las características del tambor debido a la influencia de los aditivos del interior de la correa de caucho.

2.9.5 CARGA DE LA CORREA DE TRANSFERENCIA

Visión general

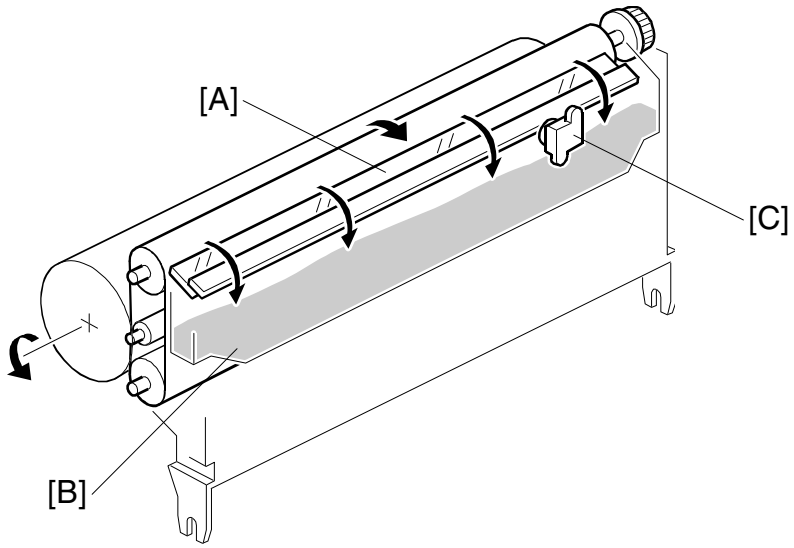


G035D554.WMF

La tarjeta de suministro de alta tensión [A] aplica una corriente de transferencia positiva a la correa [B] por medio del bloque terminal [C], de la placa [D] y del rodillo [E]. El bloque terminal y la placa terminal entran en contacto mutuo cuando se cierra la tapa derecha.

La tarjeta de alimentación de alta tensión ajusta la corriente entregada al rodillo con el fin de mantener un flujo de corriente a tierra pequeño, pero constante a través de la correa, el papel y el tambor. Si esta corriente no se mantiene, la eficacia de los procesos de transferencia de tóner y separación del papel variarían mucho en función del grosor y el tipo de papel, las condiciones ambientales o los cambios de resistencia de la superficie de la correa de transferencia.

2.9.6 MECANISMO DE LIMPIEZA DE LA CORREA DE TRANSFERENCIA



G035D524.WMF

La hoja de limpieza [A] está siempre en contacto con la correa de transferencia. Despega los restos de tóner y polvo de papel que queden en ella.

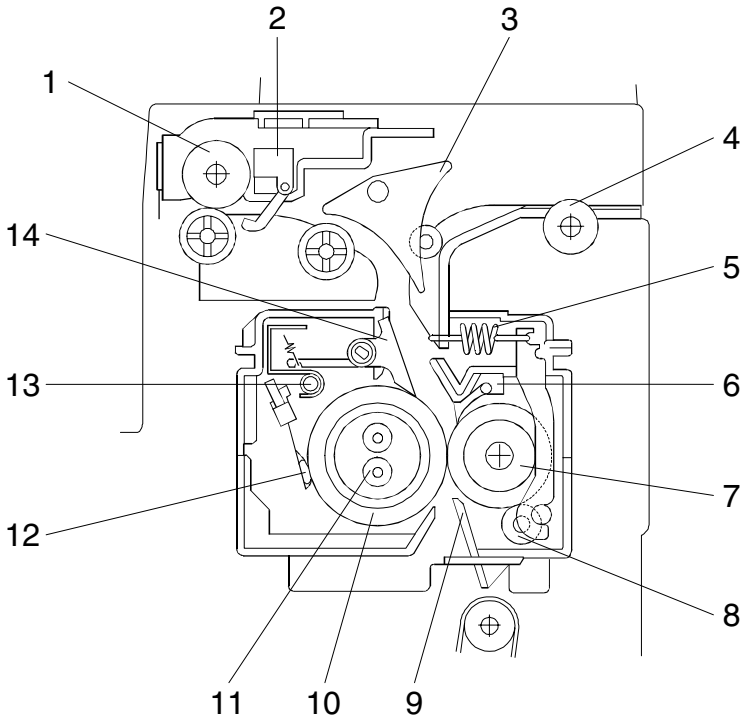
Para eliminar el tóner y otras partículas acumuladas en el borde de la hoja de limpieza, la correa de transferencia gira al revés al final de cada trabajo de impresión, igual que el mecanismo de limpieza del tambor.

El polvo de tóner y de papel raspados cae en el tanque de recogida de tóner [B] situado en la unidad de la correa de transferencia. Este tóner no se recicla.

Cuando el detector [C] de desbordamiento de tóner de la unidad de la correa de transferencia advierte que se ha alcanzado la capacidad de recogida de tóner, se ilumina el indicador de desbordamiento. A partir de ese punto pueden imprimirse 999 hojas antes de la máquina se detenga.

2.10 FIJADO DE LA IMAGEN Y SALIDA DEL PAPEL

2.10.1 VISIÓN GENERAL



G035D514.WMF

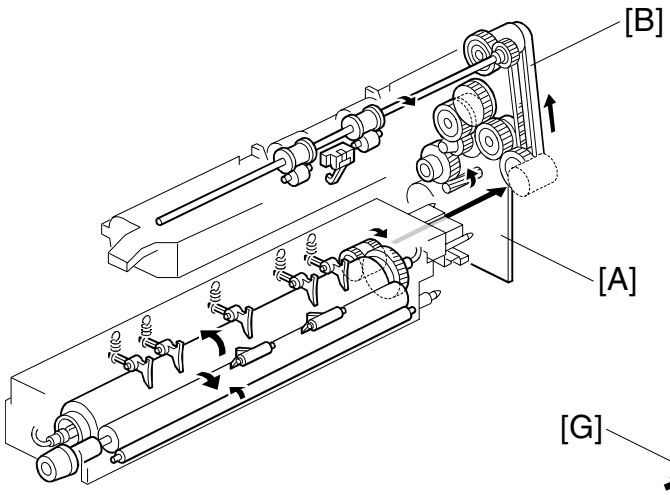
Esta unidad de fusión contiene separadores del rodillo de presión [6]. Su función es evitar que el papel se arrolle en torno al rodillo de presión (cosa que podría ocurrir en el caso de mecanismo de transporte de papel vertical).

La unidad de fusión y la zona de salida del papel constan de las piezas siguientes:

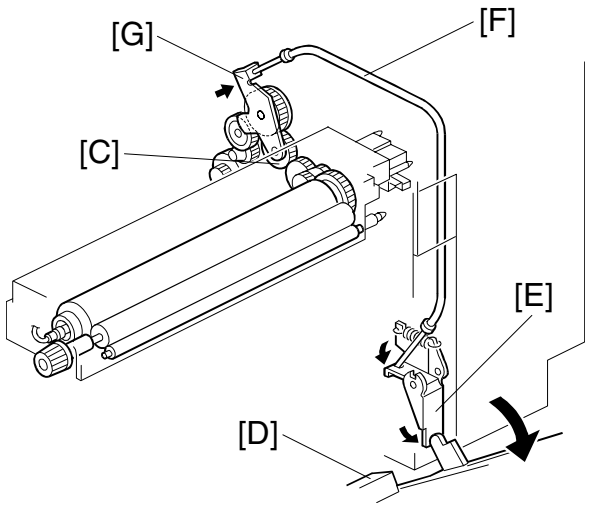
1. Rodillo de salida del papel
2. Detector de salida de fusión
3. Puerta de enlace
4. Rodillo de transporte
5. Muelle de presión
6. Separadores del rodillo de presión
7. Rodillo de presión
8. Rodillo de limpieza
9. Guía de entrada
10. Rodillo caliente
11. Lámpara o lámparas de fusión (véase la nota)
12. Termistor
13. Termofusible
14. Separadores del rodillo caliente

NOTA: En máquinas de 115 V: una lámpara.
En máquinas de 230 V: dos lámparas.

2.10.2 MECANISMO DE ACCIONAMIENTO Y LIBERACIÓN DEL FIJADOR



G035D604.WMF



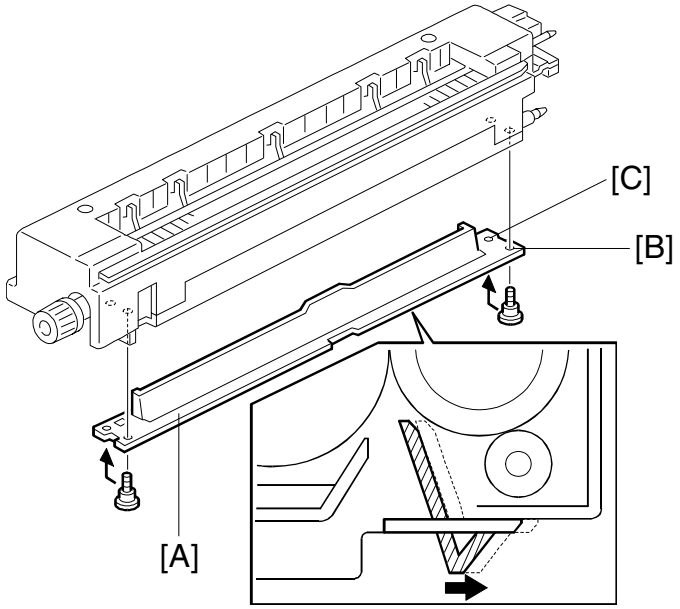
G035D605.WMF

El motor principal [A] mueve la unidad de fusión mediante un tren de engranajes y acciona los rodillos de salida del papel con un engranaje y una correa de sincronización [B].

El mecanismo de liberación del accionamiento de la unidad de fusión desembraga automáticamente el engranaje [C] de dicha unidad cuando se abre la tapa derecha [D]. Esto permite que el engranaje gire sin trabas y facilita la eliminación de los fallos de alimentación del papel.

Cuando se abre la tapa derecha, la placa actuadora [E] tira del alambre de liberación [F]. A su vez, el alambre tira del soporte [G] del engranaje de accionamiento de la unidad de fusión y ésta queda desembragada.

2.10.3 MECANISMO DE DESPLAZAMIENTO DE LA GUÍA DE ENTRADA DE FUSIÓN



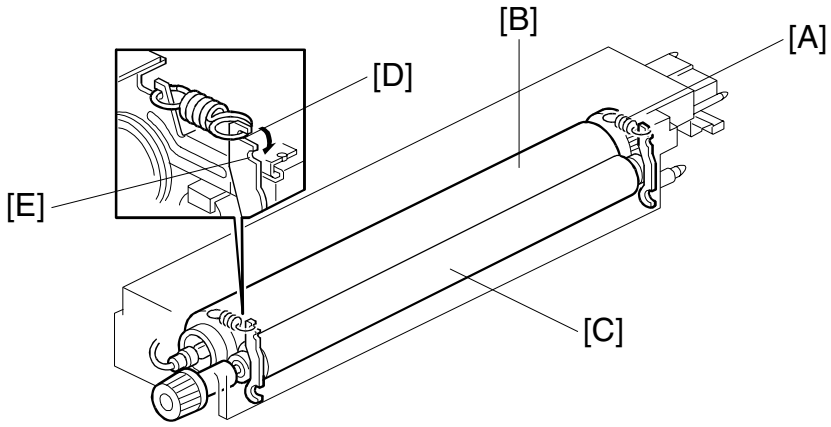
G035D608.WMF

La guía de entrada [A] de esta máquina tiene dos orificios a cada lado para ajustarla al grosor del papel y evitar arrugas. Normalmente se usa el orificio roscado derecho [B] de cada lado para este fin.

Si trabaja con papel delgado, mueva la guía de entrada hacia la izquierda y sujétela a los orificios roscados [B]. Esto alarga ligeramente la trayectoria del papel y evita que éste se arrugue en la unidad de fusión.

Con papel grueso, desplace la guía de entrada hacia la derecha (use los orificios roscados [C]). Esta opción determina una trayectoria más directa hacia el espacio situado entre los rodillos caliente y de presión. De este modo el papel no se ondula contra el rodillo caliente, circunstancia que podría provocar emborronamiento en el borde delantero de la copia. Esta configuración también contribuye a evitar que los papeles gruesos se curven, lo que a su vez reduce el riesgo de formación de arrugas.

2.10.4 RODILLO DE PRESIÓN

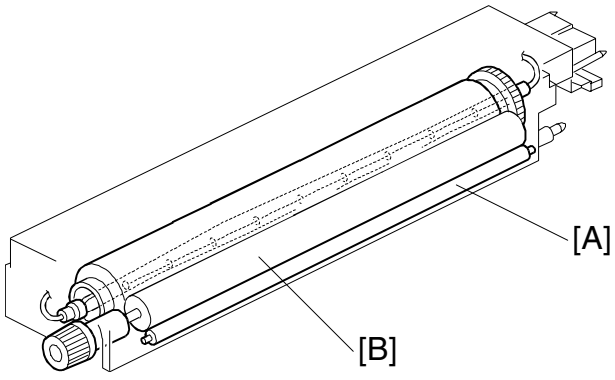


G035D603.WMF

Los muelles de presión [A] aplican constantemente una fuerza entre el rodillo caliente [B] y el rodillo de presión [C].

Ajustando la posición de estos muelles se modifica la presión. La posición izquierda [D] es la normal. La derecha [E] aumenta la presión y mantiene la eficacia de fusión de la unidad.

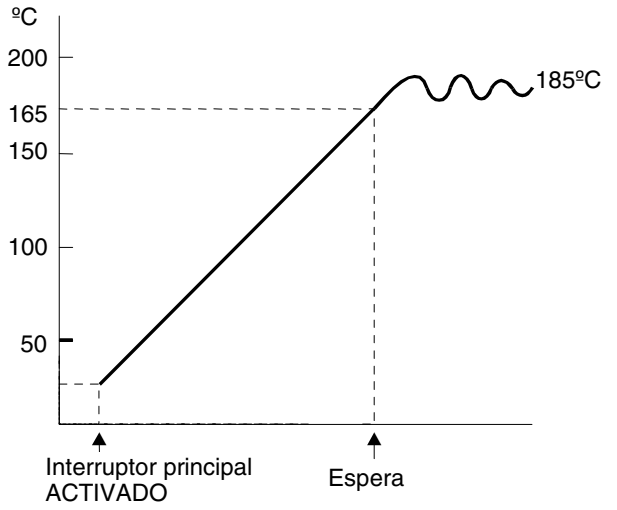
2.10.5 MECANISMO DE LIMPIEZA



G035D515.WMF

El rodillo de limpieza [A] está siempre en contacto con el rodillo de presión [B]. Recoge el tóner y el polvo de papel que se adhieren a la superficie del rodillo de presión. El funcionamiento se basa en el hecho de que el rodillo limpiador es de metal y recoge el polvo más fácilmente que el de presión, que tiene un revestimiento de teflón.

2.10.6 CONTROL DE LA TEMPERATURA DE FUSIÓN



G035D518.WMF

Control de la temperatura

Hay dos tipos de control: encendido/apagado y de fase. Use SP2-3 para conmutar entre ambos.

Cuando se enciende el interruptor principal, la CPU comprueba la frecuencia de CA durante 500 milisegundos; esto se hace por si más tarde se selecciona el modo de control de fase. A continuación, la CPU enciende la lámpara de fusión. Cuando el termistor detecta que se ha alcanzado la temperatura de espera (165 °C), la máquina puede empezar a imprimir. Cuando el termistor detecta la temperatura operativa (185 °C), la CPU apaga y enciende la lámpara de fusión para mantener esa temperatura.

Fusión en vacío

Para fijar el tóner en el momento adecuado después de que se haya activado el interruptor principal, hay que fijar en vacío cuando la temperatura en el momento del arranque es de 15 °C o menos y alcanza el valor de SP2-4-1 (ajuste de temperatura de fusión): -20 °C

El tiempo de fusión en vacío es el siguiente:

Temperatura en el momento del arranque	Tiempo de fusión en vacío
15 °C o menos	30 segundos
Más de 15 °C	No se lleva a cabo

2.10.7 PROTECCIÓN CONTRA RECALENTAMIENTO

Si la temperatura del rodillo caliente sobrepasa los 230 °C, la CPU corta la alimentación de la lámpara de fusión. Al mismo tiempo, genera un SC543.

Aunque falle la protección contra el sobrecalentamiento del termistor, hay un termofusible en serie con la línea a tierra común de la lámpara de fusión. Si la temperatura del termofusible llega a 169 °C, este componente se abre y corta la alimentación a la lámpara de fusión. Al mismo tiempo, la copiadora deja de funcionar. En ese momento, también se genera un SC542.

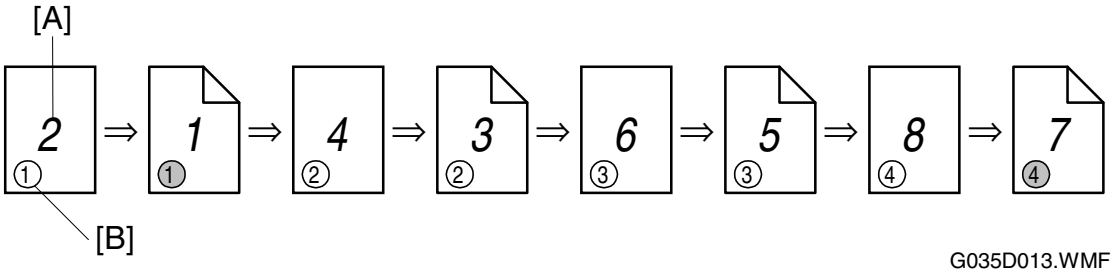
2.11 DÚPLEX

2.11.1 FUNCIONAMIENTO BÁSICO

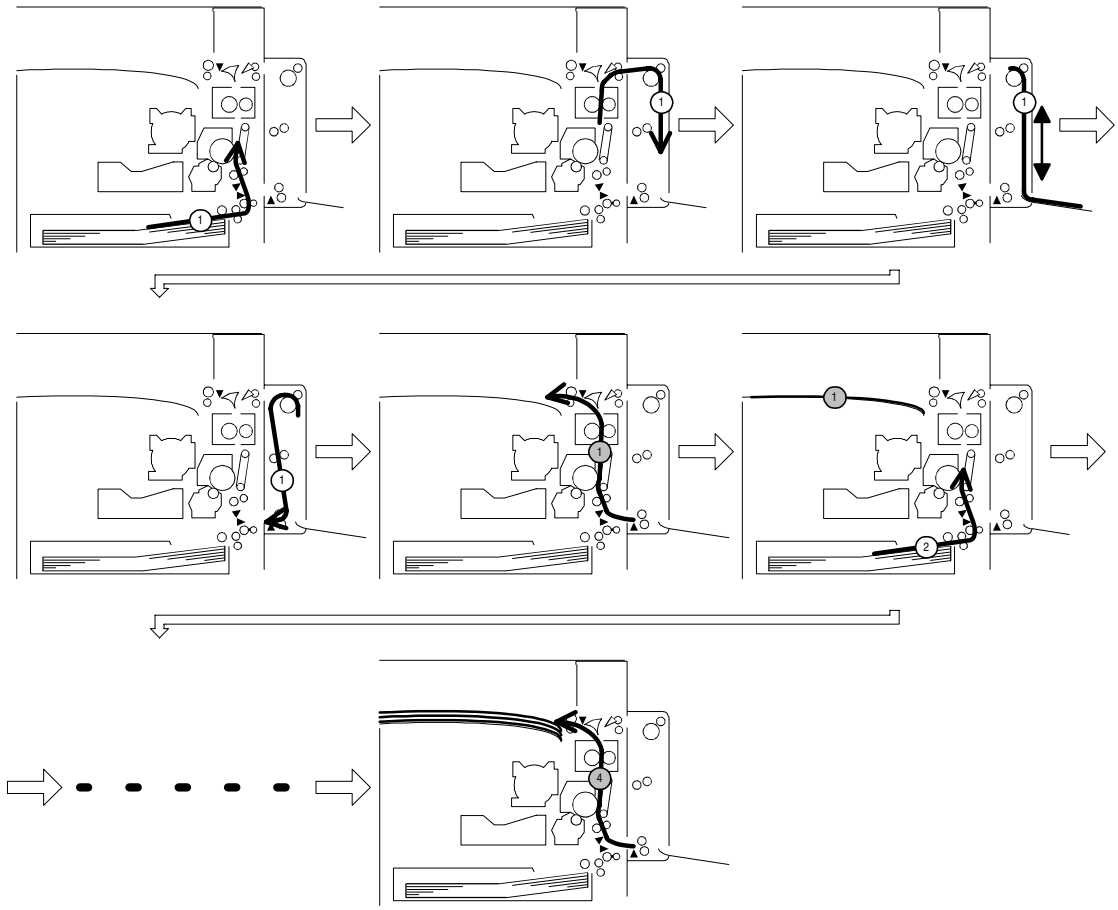
Mayor que A4 a lo largo o LT a lo largo

La unidad dúplex sólo puede contener una hoja de papel.

Ejemplo: 8 páginas. El número [A] de la figura indica el orden de las páginas. El número [B] corresponde al orden de las hojas de papel (si está sombreado, indica que se trata de la segunda cara).



G035D013.WMF

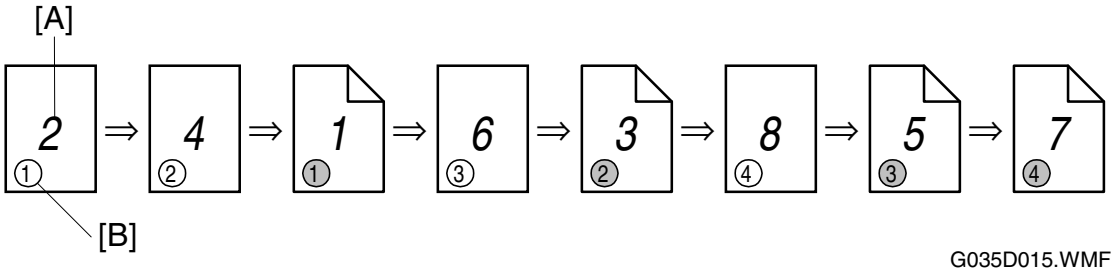


G035D014.WMF

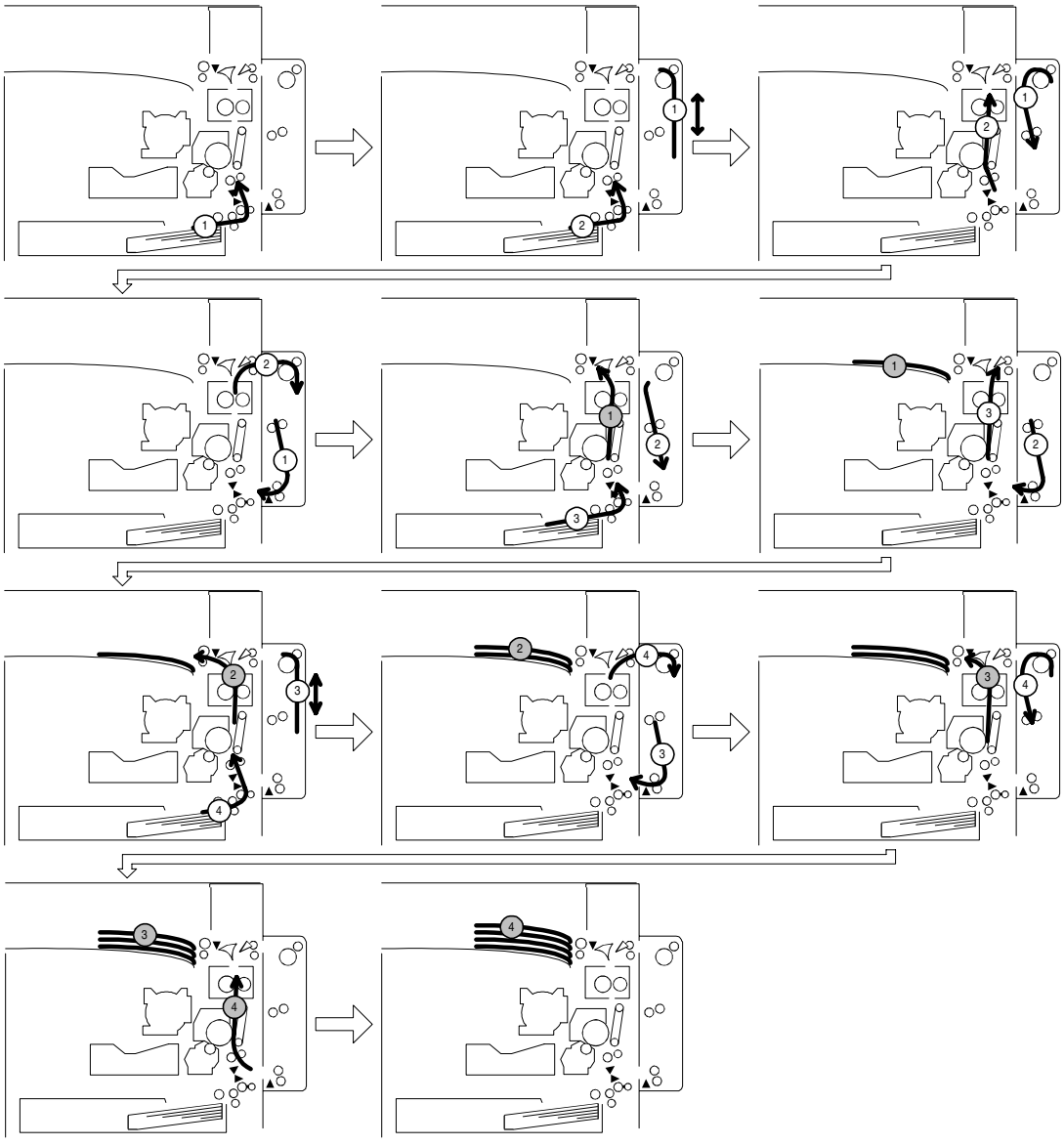
Hasta A4 a lo largo o LT a lo largo

La unidad dúplex admite dos hojas de papel.

Ejemplo: 8 páginas. El número [A] de la figura indica el orden de las páginas. El número [B] corresponde al orden de las hojas de papel (si está sombreado, indica que se trata de la segunda cara).

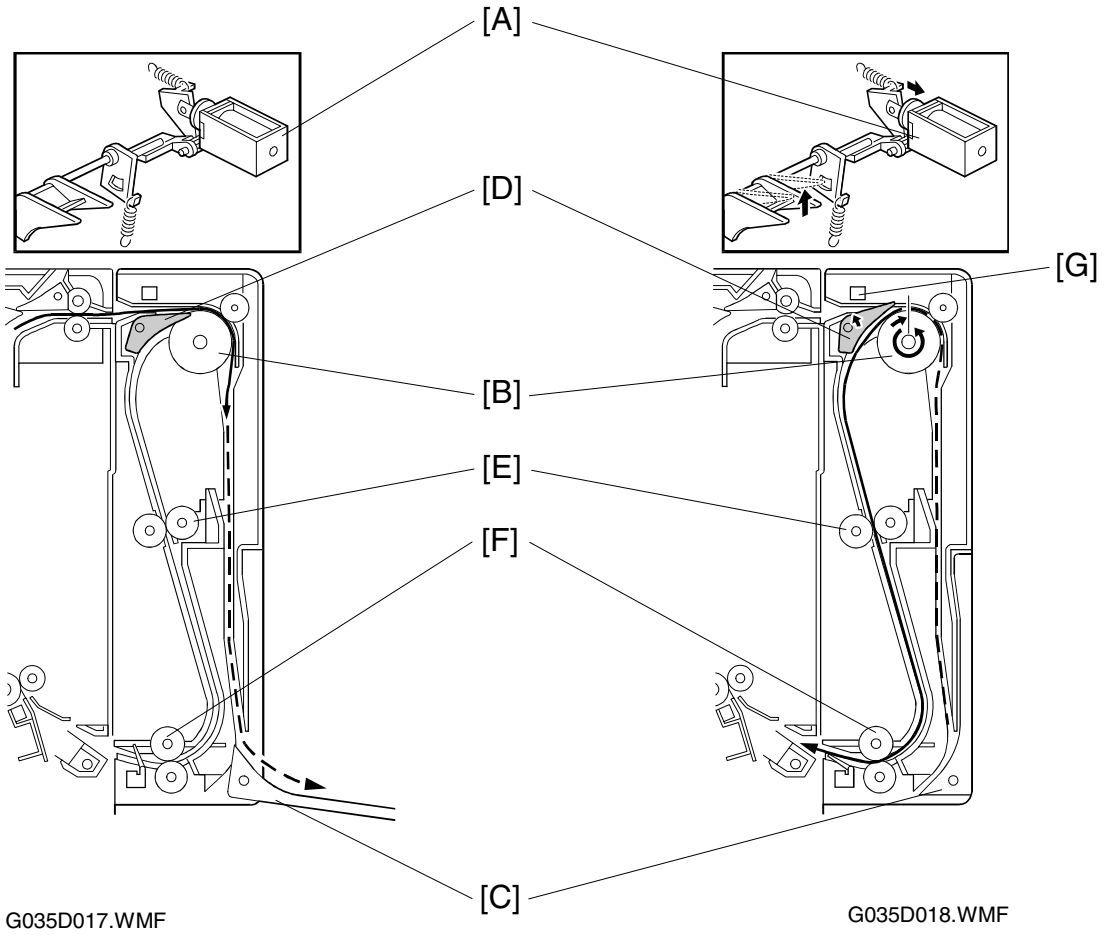


G035D015.WMF



G035D016.WMF

2.11.2 MECANISMO DE ENTRADA Y SALIDA



Entrada

El solenoide de la puerta de inversión [A] permanece desactivado y el rodillo inversor [B] gira en el sentido de las agujas del reloj. Se envía una hoja de papel a la sección de inversión. La sección de inversión puede apilar tamaños hasta A4 a lo largo cuando la guía de la tapa [C] está cerrada. El usuario debe abrir la guía de la tapa para usar papeles de tamaño mayor (más largos que A4 o LT a lo largo).

Inversión y salida

El solenoide de la puerta de inversión se activa y el motor del inversor gira brevemente hacia atrás después de que el borde trasero del papel haya pasado por el detector de la entrada [G]. Como consecuencia, la puerta del inversor [D] se abre y el rodillo inversor gira en sentido contrario a las agujas del reloj. El papel atraviesa los rodillos de transporte superior a inferior [E, F] y se dirige hacia la copiadora.

2.12 MODO DE AHORRO DE ENERGÍA

Cuando no se utiliza la máquina, la función de ahorro de energía reduce el consumo de energía apagando la lámpara de fusión.

Entrada en el modo de ahorro de energía

El modo de ahorro de energía se inicia después de que la máquina haya estado parada durante un tiempo determinado. El usuario especifica este tiempo mediante un menú. Se dispone de las siguientes opciones.

- 0 minutos: apagado (el modo de ahorro de energía no se activa nunca)
- 15 minutos
- 30 minutos (predeterminado)
- 1 hora
- 2 horas
- 3 horas

Si el usuario selecciona "No" como modo de Apagado automático (SP2-17), la opción "0 minutos" no aparece en el menú de usuario de la pantalla LCD. (No podrá seleccionar el modo "Apagado".)

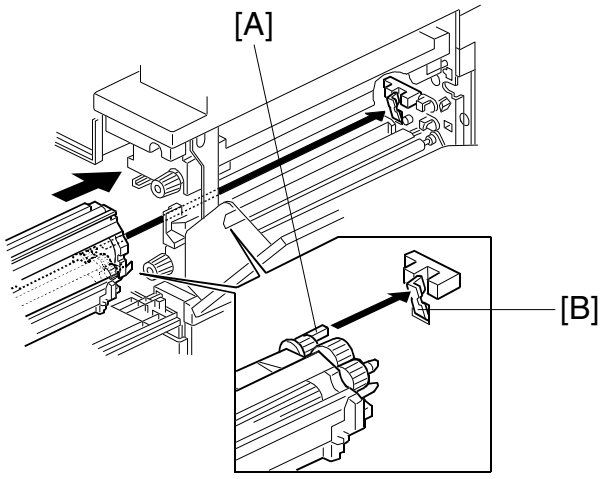
NOTA: Cuando la máquina se encuentra en el modo de ahorro de energía, la CPU apaga la lámpara de fusión. Por lo tanto, el tiempo que transcurre desde el comando de inicio de impresión hasta el inicio de la impresión es mayor que en el modo en espera normal.

Salida del modo de ahorro de energía

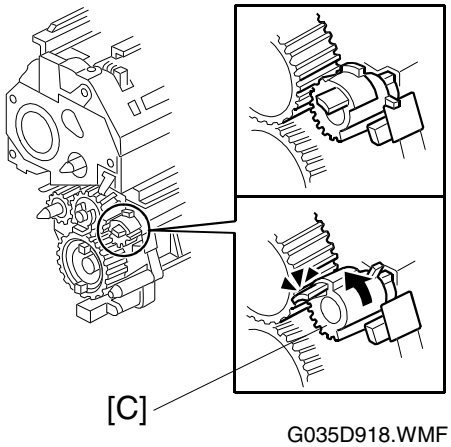
La máquina sale del modo de ahorro de energía cuando se produce una de las siguientes situaciones.

- Se recibe un comando de impresión desde un PC
- Se presiona cualquier tecla del panel de control

2.13 MECANISMO DE DETECCIÓN DE UNIDAD NUEVA



G035D910.WMF



G035D918.WMF

El juego de mantenimiento formado por las unidades fotoconductora y reveladora tienen este mecanismo de detección. Cuando esta unidad se ha sustituido, la CPU detecta la nueva y borra automáticamente el mensaje "Cambiar kit mant" de la pantalla y reinicializa el contador de mantenimiento.

La unidad fotoconductora y reveladora tiene una leva [A]. La proyección de la leva empuja el palpador [B] del detector de unidad nueva. Después de encender el interruptor principal, el detector de unidad nueva se activa y la máquina percibe la sustitución. A continuación entra en el modo de inicialización y el motor principal acciona la leva [C]; de este modo se apaga el detector de unidad nueva. Si la leva gira una vez más, ya no vuelve a la posición inicial.

3. PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

3.1 REQUISITOS DE LA INSTALACIÓN

3.1.1 ENTORNO

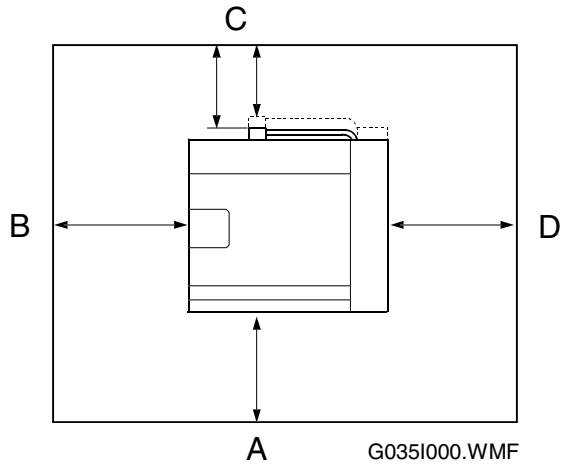
1. Gama de temperatura: 10°C a 30°C (50°F a 86°F)
2. Ámbitos de humedad: 15% a 90% HR
3. Iluminación: Menos de 1.500 lux (no exponer a la luz solar directa.)
4. Ventilación: El aire de la habitación debería renovarse al menos 30 m^3/h/persona
5. Polvo ambiental: Menos de 0,10 mg/m^3 (2,7 x 10 -6 oz/yd^3)
6. Evite las áreas sujetas a cambios repentinos de temperatura. Entre ellas:
   1) Áreas directamente expuestas al aire frío del acondicionador.
   2) Áreas directamente expuestas al calor de la calefacción.
7. No coloque la máquina en lugares expuestos a gases corrosivos.
8. No instale la máquina en lugares superiores a 2.000 m (6.500 pies) por encima del nivel del mar.
9. Coloque la máquina sobre una base firme y nivelada (la inclinación no debería ser superior a 5 mm).
10. No sitúe la máquina en lugares expuestos a fuertes vibraciones.

3.1.2 NIVELACIÓN DE LA MÁQUINA

Anterior-posterior:	Desnivel no superior a 5 mm (0,2")
Derecha-izquierda	Desnivel no superior a 5 mm (0,2")

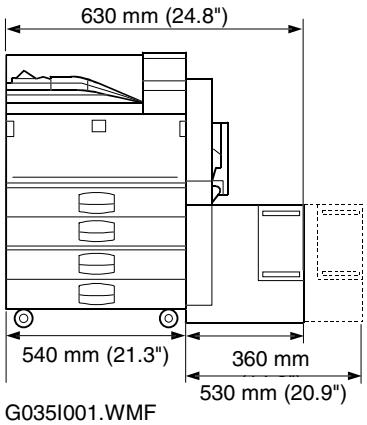
3.1.3 ESPACIO MÍNIMO NECESARIO

Coloque la impresora cerca de la fuente de alimentación y respetando las distancias que figuran en la imagen:

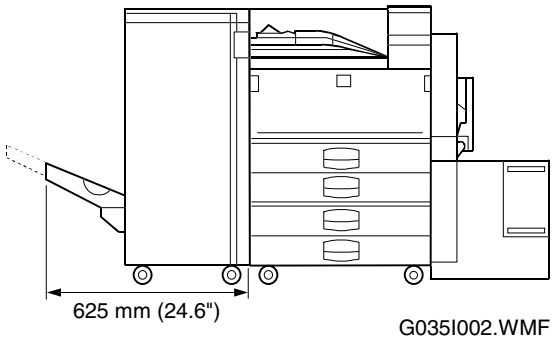


A: In Front: >75 cm (29.6")
B: Left: > 10 cm (4")
C: To Rear: > 10 cm (4")
D: Right: > 45 cm (17.8")

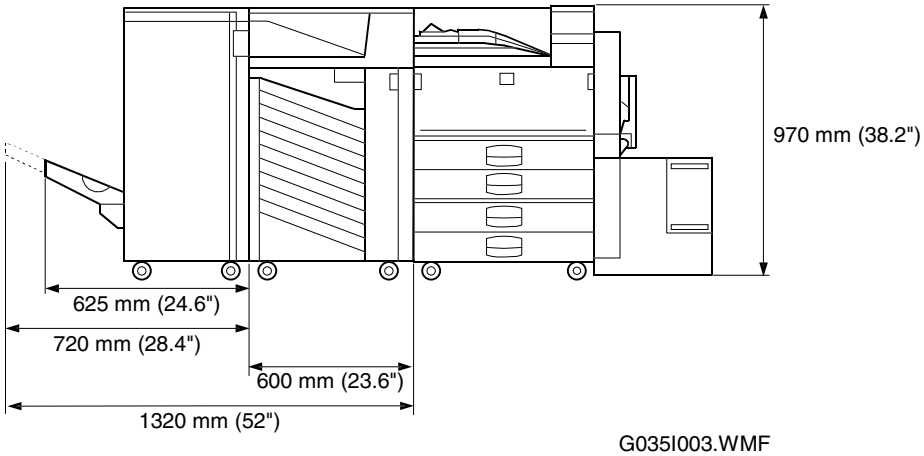
G035I000.WMF



G035I001.WMF



G035I002.WMF



G035I003.WMF

NOTA: Los 75 cm recomendados en la parte frontal son sólo para sacar la bandeja del papel. Si hay un operador frente a la impresora hace falta más espacio.

3.1.4 REQUISITOS DE POTENCIA

⚠PRECAUCIÓN

1. **Asegúrese de que la toma de corriente de pared está cerca de la máquina y es de fácil acceso. Asegúrese de que el enchufe está bien insertado en la toma de corriente.**
2. **Evite enchufarlo en un conector múltiple.**
3. **Asegúrese de conectar la máquina a tierra.**

1. Tensión de entrada: 120 V, 60 Hz: Más de 10 A
   220 V ~ 240 V, 50/60 Hz: Más de 6 A
2. Tolerancia de fluctuación de tensión: ±10%
3. No coloque nada sobre el cable de alimentación y procure que no quede comprimido por ningún objeto.

3.2 INSTALACIÓN DE LA IMPRESORA

Véase la instalación del bastidor principal en las Instrucciones de funcionamiento.

3.2.1 CONEXIÓN DE LOS CABLES DE INTERFACE

Interface paralelo

Para conectar el controlador de la impresora al puerto paralelo de un PC hace falta un cable compatible con la norma IEEE1284.

Interface de red

Para conectar la tarjeta de interface de red a la red de ordenadores hace falta un cable STP (par trenzado apantallado) con conectores RJ45. (El cable debe ser de categoría/tipo 5 o superior.) Primero se configura el hardware, y a continuación la red. La configuración se describe en el manual NIB.

3.2.2 COMPROBACIÓN DE LAS CONEXIONES

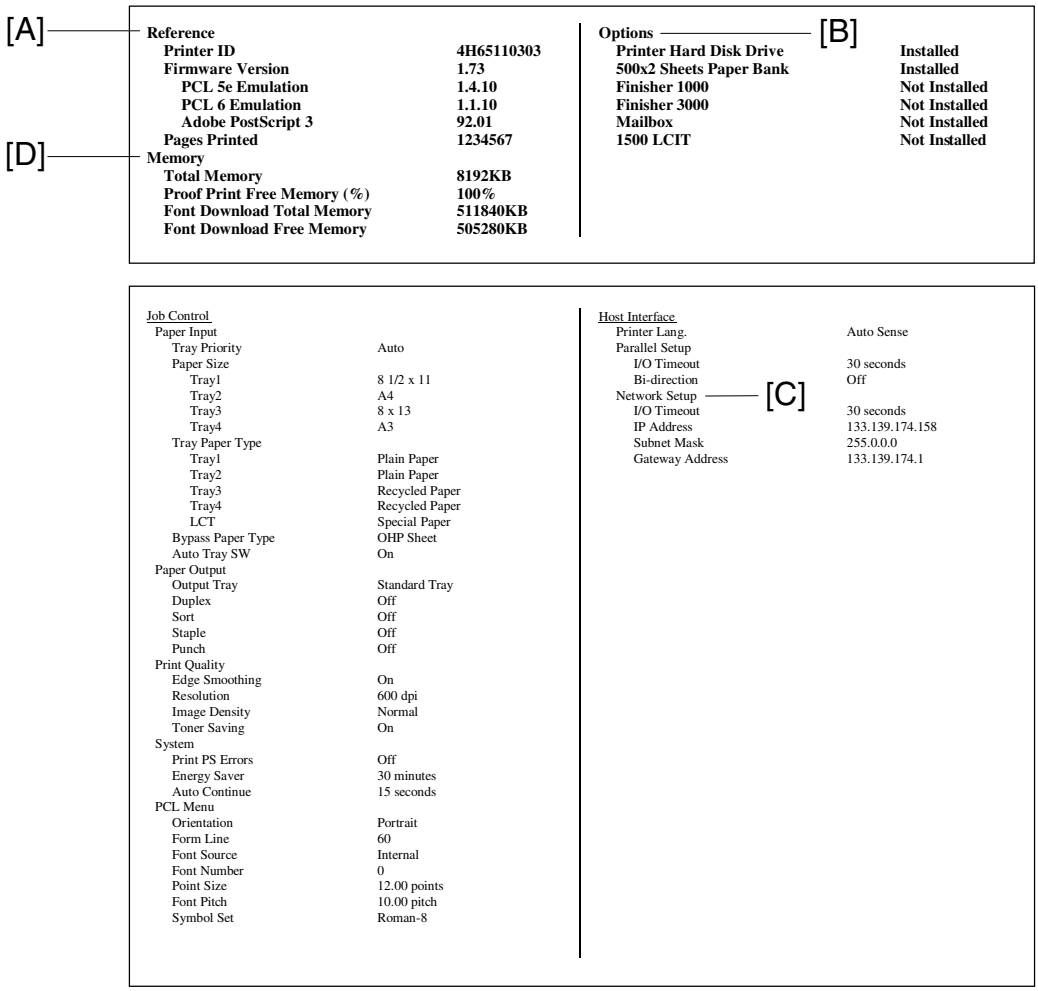
Conexión entre el controlador de la impresora (y sus opciones: DRAM SIMM, disco duro), la tarjeta NIB y el motor

1. Enchufe el cable de alimentación y encienda el interruptor principal.
2. Entre en el modo de usuario de impresora.
   1) Pulse la tecla Menú.
   2) Pulse las teclas ▼ o ▲ hasta que la pantalla LCD indique "Impresión de lista".
3. Imprima la página de configuración de la impresora.
   1) Pulse la tecla "Enter (Intro) #" hasta que el panel LCD indique "Página config.".
   2) Pulse la tecla "Enter (Intro) #" para imprimir la página de configuración. La máquina imprime automáticamente la página de configuración de la impresora.

NOTA: Para más información sobre los valores del panel de control de la máquina, consulte las instrucciones de funcionamiento.

La página de configuración de la impresora será parecida a la reproducida en la página siguiente.

Página de Configuración RICOH Aficio AP4500



[A]

Reference

Printer ID	**4H65110303**
Firmware Version	**1.73**
PCL 5e Emulation	**1.4.10**
PCL 6 Emulation	**1.1.10**
Adobe PostScript 3	**92.01**
Pages Printed	**1234567**

[D]

Memory

Total Memory	**8192KB**
Proof Print Free Memory (%)	**100%**
Font Download Total Memory	**511840KB**
Font Download Free Memory	**505280KB**

[B]

Options

Printer Hard Disk Drive	**Installed**
500x2 Sheets Paper Bank	**Installed**
Finisher 1000	**Not Installed**
Finisher 3000	**Not Installed**
Mailbox	**Not Installed**
1500 LCIT	**Not Installed**

Job Control

Paper Input	
Tray Priority	Auto
Paper Size	
Tray1	8 1/2 x 11
Tray2	A4
Tray3	8 x 13
Tray4	A3
Tray Paper Type	
Tray1	Plain Paper
Tray2	Plain Paper
Tray3	Recycled Paper
Tray4	Recycled Paper
LCT	Special Paper
Bypass Paper Type	OHP Sheet
Auto Tray SW	On
Paper Output	
Output Tray	Standard Tray
Duplex	Off
Sort	Off
Staple	Off
Punch	Off
Print Quality	
Edge Smoothing	On
Resolution	600 dpi
Image Density	Normal
Toner Saving	On
System	
Print PS Errors	Off
Energy Saver	30 minutes
Auto Continue	15 seconds
PCL Menu	
Orientation	Portrait
Form Line	60
Font Source	Internal
Font Number	0
Point Size	12.00 points
Font Pitch	10.00 pitch
Symbol Set	Roman-8

Host Interface

Printer Lang.	Auto Sense
Parallel Setup	
I/O Timeout	30 seconds
Bi-direction	Off
Network Setup [C]	
I/O Timeout	30 seconds
IP Address	133.139.174.158
Subnet Mask	255.0.0.0
Gateway Address	133.139.174.1

PCL® is a registered trademark of Hewlett-Packard Company.
Adobe® is a registered trademark of Adobe Systems Incorporated.
PostScript® is a registered trademark of Adobe Systems Incorporated

G035I007.WMF

Compruebe lo siguiente:

- Respecto al controlador de la impresora, confirme que la máquina imprime la página de configuración.
- Respecto a la versión de Firmware, confirme que el valor es "Firmware Version" [A].
- Respecto al disco duro, confirme que figura en el apartado "Options" [B] de la página de configuración.
- Respecto a la NIB, confirme que la página de configuración incluye el apartado "Network Setup" [C].
- Respecto a la memoria DRAM SIMM, confirme que el apartado "Total Memory" [D] de la página de configuración indica la cantidad correcta de memoria instalada en la máquina (que comprende los 8 MB de la tarjeta y los módulos SIMM).

Si hay algún problema con los elementos comprobados anteriormente, vuelva a instalar el controlador de la impresora y las demás opciones. A continuación, repita la configuración y vuelva a comprobarla.

Conexión entre el controlador de la impresora y la tarjeta de interface de red

Hay dos formas de comprobar la conexión entre el controlador de la impresora y la tarjeta de interface de red.

1. Compruebe el apartado "Network Menu" de la página de configuración.
2. Compare la hoja de estado de la tarjeta de interface de red con la que se imprime automáticamente al encender la máquina.

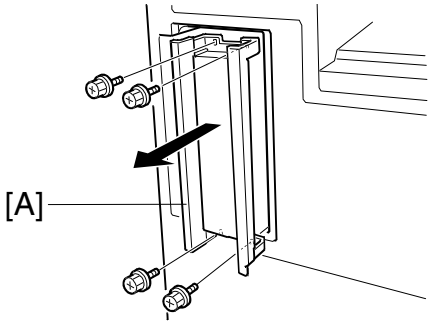
Impresión de la hoja de estado de la tarjeta de interface de red

Cuando se enciende el interruptor principal, la máquina imprime automáticamente la hoja de estado de la tarjeta de interface de red.

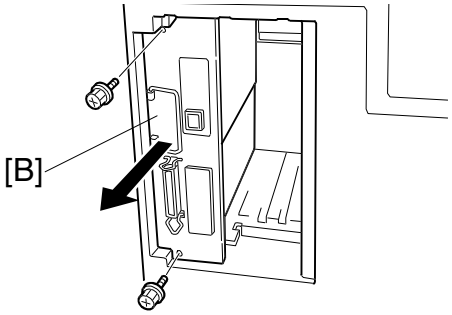
NOTA: Si la máquina no imprime la hoja de estado, compruebe la opción Red del menú de herramientas de usuario de la impresora.

Si se produjese algún problema durante los pasos anteriores, vuelva a instalar el controlador de la impresora y las demás opciones. A continuación, repita la configuración y vuelva a comprobarla.

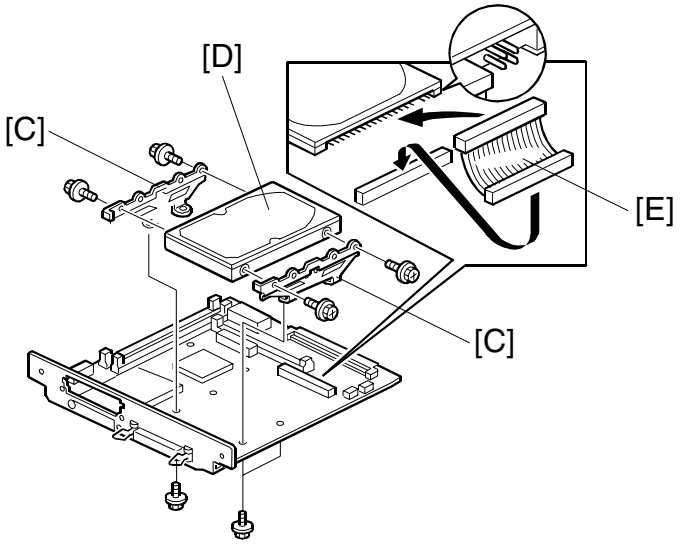
3.2.3 INSTALACIÓN DEL DISCO DURO (A853)



A853I507.WMF



A853I508.WMF



A853I506.WMF

⚠PRECAUCIÓN

Desconecte el cable de alimentación de la impresora antes de iniciar el procedimiento siguiente.

1. Desmonte la tapa [A] (4 tornillos).
2. Desmonte el conjunto del controlador de la impresora [B] (2 tornillos).
3. Monte los soportes del disco duro [C] a los lados de éste [D] tal como ilustra la figura (2 tornillos cada soporte).
4. Conecte el cable [E] a la unidad de disco duro.
5. Monte el disco duro en el controlador de la impresora (4 tornillos y 1 conector).
6. Instale el controlador de la impresora en ésta.
7. Después de encender el interruptor principal, formatee el disco duro usando "SP 1 (Controlador SP) - 4 (Formatear disco)".
8. Una vez formateado el disco duro, apague el interruptor y vuelva a encenderlo.

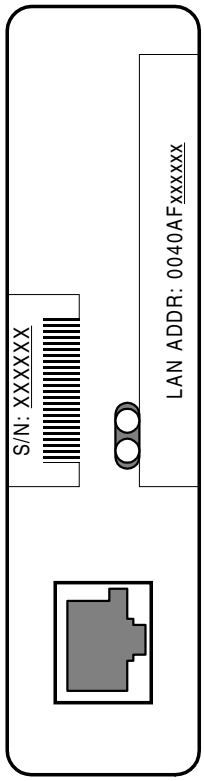
3.3 INSTALACIÓN DE LA TARJETA DE INTERFACE DE RED (NIB)

Para instalar la NIB, consulte las Instrucciones de funcionamiento.

3.3.1 NÚMERO DE SERIE Y DIRECCIÓN MAC

Compruebe el número de serie y la dirección MAC (Control de acceso a medios), impresos en la NIB.

El número de serie es un número de 6 dígitos, único para cada placa.
La dirección MAC (LAN ADDR.) es un número hexadecimal de 12 dígitos. Los 6 dígitos de arriba son siempre “0040AF”, y los 6 dígitos de abajo son únicos para cada placa.



G035I006.WMF

3.3.2 HOJA DE ESTADO

Por defecto, la NIB imprime una hoja de estado cada vez que se enciende la máquina o se reinicializa la propia NIB.

NOTA: Conecte un cable de red a la NIB antes de encender la máquina o de reinicializarse la NIB. De lo contrario, la máquina tardará varios minutos en imprimir la hoja de estado, y es posible que la información de ésta no sea exacta.

Mantenga la hoja de estado junto a la máquina, ya que contiene la información siguiente:

- Número de serie de la unidad
- Versión de firmware
- Dirección de red (MAC)
- Información sobre red/protocolo

3.3.3 PROGRAMACIÓN DE PARÁMETROS DE RED/PROTOCOLO

Esta sección contiene resúmenes sobre el modo de instalar una tarjeta de interface de red en varios entornos de red.

NOTA: No se recomienda que los técnicos de servicio programen los parámetros de red y protocolo. Pídaselo al administrador de red del cliente.

Red IPX

Se necesitan los siguientes parámetros para tres tipos de impresión de red IPX. Utilice MAP (Protocolo de acceso de gestión) o la utilidad de instalación de NetWare para programar estos parámetros.

NOTA: 1) La utilidad MAP necesita la pila de protocolo compatible con Microsoft IPX/SPX en Windows 9x o Windows NT 4.0, y un navegador Web (Microsoft Internet Explorer 3.02 o posterior, o cualquier versión de Netscape Navigator).
El servicio "World Wide Web Publishing" debe detenerse antes de iniciarse la utilidad MAP en el escritorio del servidor de Windows NT.
2) La utilidad de instalación de NetWare necesita el software cliente Novell 32-bit en Windows 9x o Windows NT 4.0.

Parámetro	Red sin servidor Peer-to-peer (para entidades pares)	Red Bindery Novell 2.x/3.x/4.x	Red NDS Novell 4.x
Activar NetWare (Por defecto = Sí)	Sí (Verificar la casilla)	Sí (Verificar la casilla)	Sí (Verificar la casilla)
Nombre del servidor de impresión	Sí	Sí	Sí
Contraseña de servidor de impresión	No	Opcional	Opcional
Servidor de archivos preferido	No	Sí	No
Contexto de NDS preferido	No	No	Sí
Árbol de NDS preferido	No	No	Sí
Frecuencia escaneado de cola de impresión (Por defecto = 1 s)	No	Sí	Sí
Tipo de cuadro de Ethernet (Por defecto = autodetección)	Sí	Sí	Sí
Desactivar Bindery (Por defecto = No)	No	No (No verificar la casilla)	Opcional

NOTA: El contexto NDS preferido debe escribirse sin punto inicial (.).
- OU=Development.O=Corp [OK]
- .OU=development.O=Corp [NG]
- Develoment.Corp [OK]
- .Develoment.Corp [NG]

Red TCP/IP

Detalles de los parámetros de TCP/IP

Son necesarios los siguientes parámetros de TCP/IP para la impresión de la red TCP/IP:

Parámetro	Descripción	Cómo cambiar los parámetros		
		Panel de control /BOOTPL	Navegad. Web/MAP	Telnet
Parámetros de IP				
Dirección IP	Dirección IP de la NIB	Sí	Sí	Sí
Máscara de subred	Máscara de subred para subred local	Sí	Sí	Sí
Puerta predeterminada	Dirección IP de puerta	Sí	Sí	Sí
Parámetro de TCP				
Número de puerto base	Número de puerto que va a recibir las tareas de impresión	No	Sí	Sí
Parámetros de DHCP				
Activar DHCP (Por defecto = Sí)	**Sí**: La NIB obtiene los parámetros de IP de un servidor DHCP. **No**: Los parámetros de IP deben especificarse manualmente.	No	Sí	No
Dirección IP en NVRAM (Por defecto = Sí)	**Sí**: Una vez asignada una dirección IP a la NIB por un servidor DHCP, la NIB guarda la dirección en memoria NVRAM y la utiliza de forma permanente. **No**: La NIB intenta obtener parámetros de IP de un servidor DHCP cada vez que se enciende la máquina o se reinicializa la NIB. Es posible que la dirección IP asignada no sea siempre la misma.	No	Sí	No
Parámetros de LPD				
Activar encabezamiento LPD (Por defecto = No)	Activa o desactiva el encabezamiento de LPD	No	Sí	Sí
PDLs disponibles para el puerto NIC	Los idiomas de la impresora disponibles se seleccionan automáticamente.	No	Sí	Sí

Posibles problemas con los valores de los parámetros de DHCP

1. La dirección IP está en conflicto con otro huésped
   Si DHCP está activado y hay una dirección IP guardada en la memoria NVRAM, y la dirección guardada está en conflicto con otro huésped, la NIB no muestra ningún error. Como consecuencia de ello, la NIB no puede recibir ninguna tarea de impresión, porque el protocolo IP se desactiva automáticamente en el arranque. En este caso, el otro huésped en conflicto con la NIB debe tener una dirección IP asignada manualmente. Busque el huésped, utilizando, por ejemplo, los comandos ping y arp, y asigne una dirección correcta.
2. La dirección IP cambia tras reinicializarse la máquina
   Si DHCP está activado pero no hay una dirección IP guardada en la memoria NVRAM, es posible que la NIB tenga una dirección IP diferente de la que tenía antes de reinicializarse la máquina. Como consecuencia de ello, la NIB no puede recibir ninguna tarea de impresión, porque las tareas se envían a la dirección IP anteriormente asignada.

   Hay dos soluciones a este problema.

   La primera es, sencillamente, activar el parámetro "Dirección IP en NVRAM" y asignar la dirección IP correcta. La segunda es reservar la dirección IP en el servidor DHCP para la Dirección de Ethernet (MAC) de la NIB.

RedEtherTalk (APPLETALK)

Son necesarios los siguientes parámetros para las redes AppleTalk. Estos parámetros se configuran automáticamente en el arranque, del siguiente modo:

Parámetro	Valor predeterminado	Cómo cambiar el parámetro
Activar/Desactivar AppleTalk	Activado	MAP, navegador web y telnet
Nombre de impresora	Nombre Plug&Play (SP5-907)	Véase nota
Nombre de zona	Zona predeterminada	Véase nota

NOTA: 1) La utilidad Apple LaserWriter puede cambiar el nombre de la impresora y el nombre de la zona. La utilidad Apple Printer puede cambiar sólo el nombre de la impresora.
2) Aunque se cambien el nombre de la impresora y el nombre de zona con una utilidad, en el siguiente encendido los nombres cambiados se reinicializarán en los valores predeterminados, debido a las limitaciones de la interface entre la NIB y el controlador.

3.3.4 INSTALACIÓN EN VARIOS TIPOS DE REDES

Red Peer-to-Peer

Windows for Workgroups (Windows para grupos de trabajo)

No existe una forma garantizada de imprimir directamente al puerto de la NIB. Comparta una impresora conectada a un puerto LPT en un terminal de trabajo.

Windows 95/98

Las utilidades Peer-to-Peer IPX y Peer-to-Peer IP instalan la redirección a la NIB.
El puerto Peer-to-Peer IPX aparece por defecto como "RDP_xxxxx" (donde xxxxxx es el número de serie de la tarjeta).
El puerto Peer-to-Peer IP aparece como "*IP* Address@10001".
Los dos funcionan como puerto local del ordenador central.

Windows NT (Red de grupo de trabajo)

Además de la impresión Peer-to-Peer IPX y Peer-to-Peer IP, Windows NT admite la impresión LPR mediante el protocolo TCP/IP.

Utilice los siguientes parámetros para instalar un puerto LPR en un terminal de trabajo NT.

- Nombre o dirección del servidor que proporciona lpd: *Dirección IP de la NIB*
- Nombre de la impresora o cola de impresión en ese servidor: PUERTO1 (mayúsculas)

Después de instalar una impresora conectada al puerto LPR, compártala con otros miembros del grupo de trabajo.

Red Novell NetWare

Red Bindery

Use la utilidad de instalación de NetWare para instalar de una vez todo lo necesario para imprimir en NetWare.

Otra posibilidad es utilizar PCONCOLE para instalar las impresoras, las colas de impresión y los servidores de impresión en el servidor Bindery, y a continuación utilizar MAP (Protocolo de acceso de gestión) para configurar los parámetros de NetWare en la NIB.

NOTA: 1) La utilidad de instalación de NetWare requiere cliente Novell 32-bit en Windows 9x o NT. Así mismo, son necesarios privilegios de supervisor para completar la instalación.
2) La utilidad MAP requiere la pila de protocolo compatible con Microsoft IPX/SPX SPX en Windows 9x o Windows NT 4.0, y un navegador Web (Microsoft Internet Explorer 3.02 o posterior o cualquier versión de Netscape Navigator).

Red NDS

Use la utilidad de instalación de NetWare para instalar de una vez todo lo necesario para imprimir en NetWare.

Otra posibilidad es utilizar PCONCOLE o NetWare Administrator para instalar las impresoras, las colas de impresión y los servidores de impresión en el servidor Bindery, y a continuación utilizar MAP (Protocolo de acceso de gestión) para configurar los parámetros de NetWare en la NIB.

NOTA: La NIB no admite la función "Notificación" en redes NetWare NDS.

Red TCP/IP

Impresión LPR/LPD

La NIB admite lpd estándar. Si un terminal de trabajo de Windows o UNIX tiene un integrador de E/S lpr, puede enviar tareas de impresión a la NIB directamente.

Impresión FTP

La NIB puede recibir trabajos de impresión directamente desde un cliente ftp.

Con un cliente Ftp

1. Conecte con la NIB mediante el nombre de usuario "port1" (ASCII/PCL).
2. Envíe un trabajo a imprimir.

Con NetScape Navigator (Versión 2.0 o posterior)

1. Abra una de las direcciones siguientes:
   - ftp://puerto1@<dirección IP> (ASCII/PCL)
2. Seleccione [File] – [Upload] para colocar un archivo de impresión.

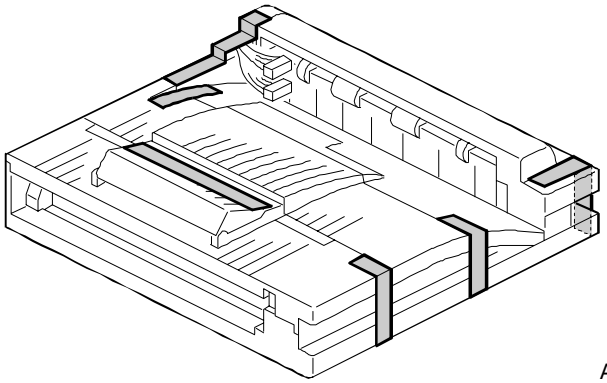
3.4 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD PUENTE (A688)

3.4.1 COMPROBACIÓN DE LOS ACCESORIOS

Compare la cantidad y el estado de los accesorios de la caja con la lista siguiente:

Descripción	Cantidad
1. Tornillo escalonado	2
2. Tapa de conector	1
3. Hoja mylar de entrada	2
4. Hoja mylar de salida	2
5. NECR	1
6. Procedimiento de instalación	1

3.4.2 PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

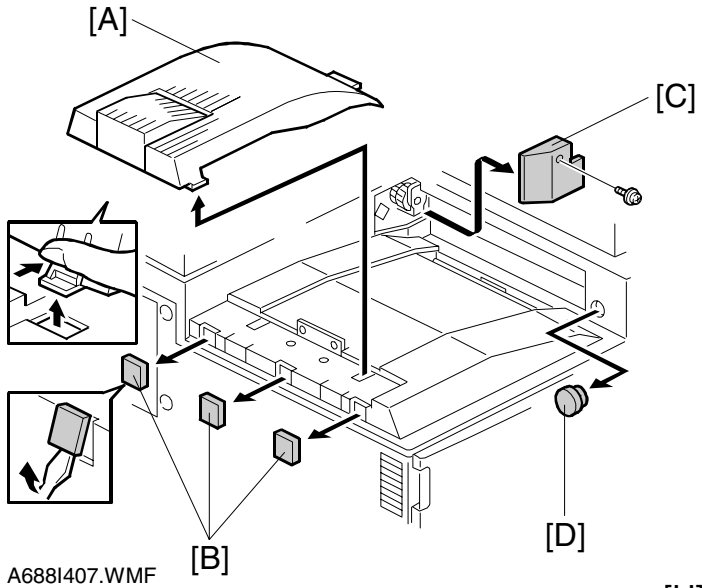


A688I407.WMF

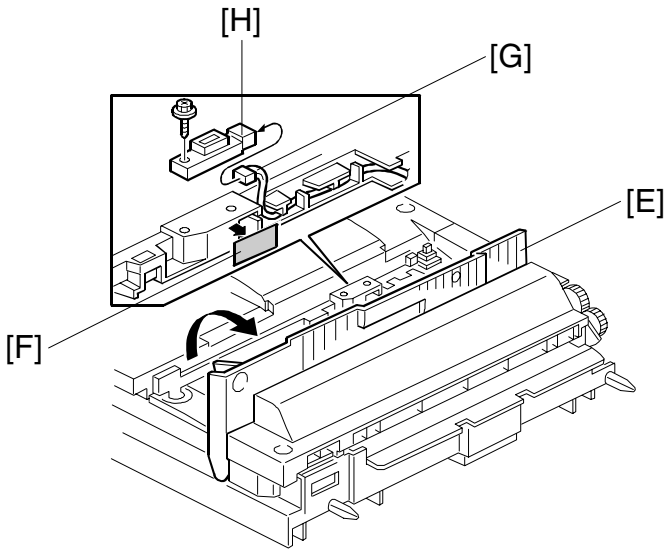
⚠PRECAUCIÓN

Desconecte el cable de alimentación de la máquina antes de iniciar el procedimiento siguiente.

1. Desembale la unidad puente. Retire las cintas adhesivas.

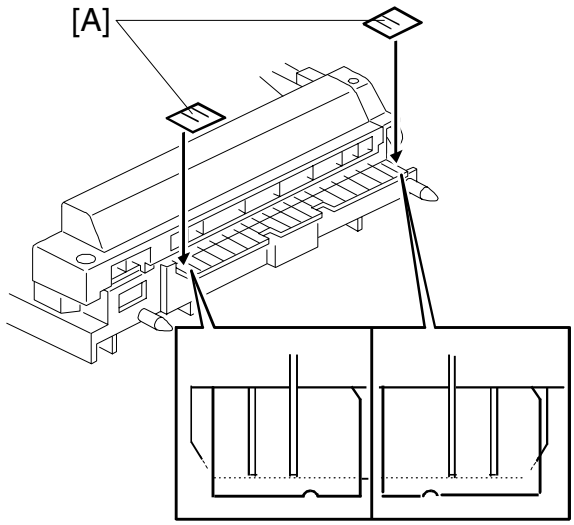


A688I407.WMF

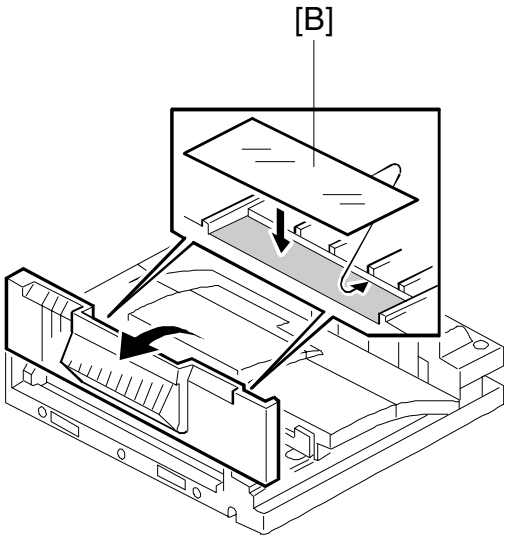


A688I517.WMF

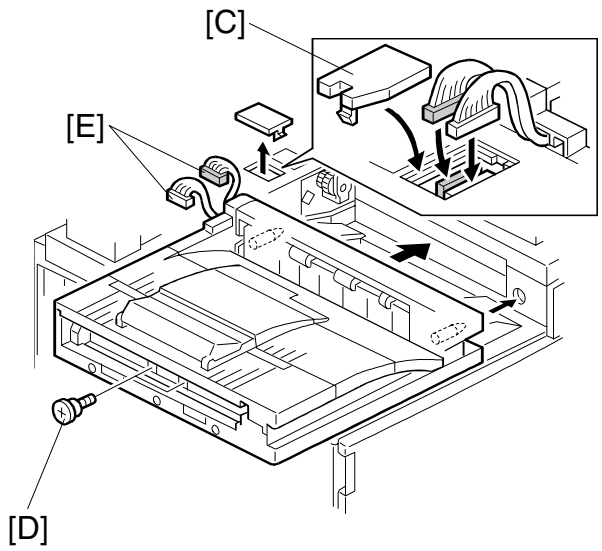
2. Retire la bandeja interna [A].
3. Retire las tres tapas [B].
4. Retire la tapa [C].
5. Retire el tapón [D].
6. Abra la tapa derecha [E] de la unidad puente y despegue la cinta negra [F]; tire del conector [G].
7. Instale el detector de papel [H] (que acompaña a la impresora como accesorio) (1 tornillo, 1 conector).



A688I406.WMF



A688I402.WMF



A688I404.WMF

8. Sujete dos hojas mylar [A] a la zona de entrada del papel de la unidad puente, tal como se ilustra en la figura.
9. **Si se ha instalado la unidad finisher opcional:**
   Sujete dos hojas mylar [B] en la unidad puente, tal como se ilustra en la figura.
10. Retire la tapa [C].
11. Instale la unidad puente (2 tornillos) [D].
12. Conecte los mazos de cables I/F de la unidad puente [E].
13. Instale la tapa del conector.
14. Encienda el interruptor y compruebe el funcionamiento de la unidad puente.

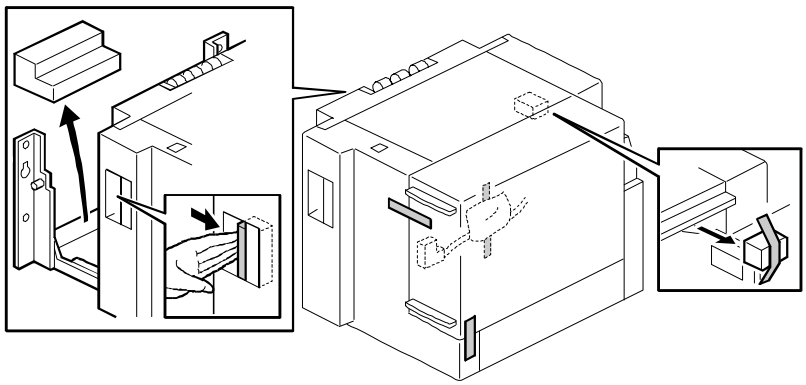
3.5 INSTALACIÓN DE LA LCT (A683)

3.5.1 COMPROBACIÓN DE LOS ACCESORIOS

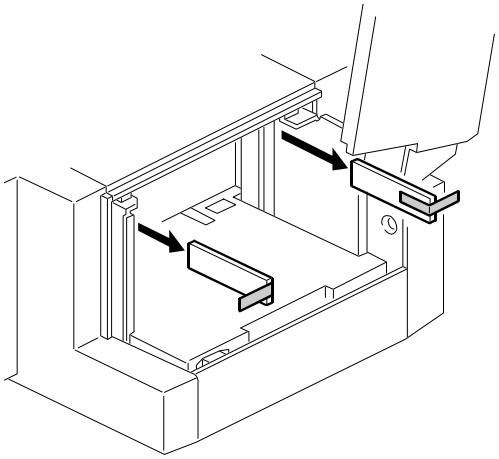
Compare la cantidad y el estado de los accesorios de la caja con la lista siguiente:

Descripción	Cantidad
1. Pasadores de unión	2
2. Tornillos escalonados - M3 x 18	4
3. Tapa de imán	1
4. NECR (máquinas -17, -27)	1
5. Procedimiento de instalación	1

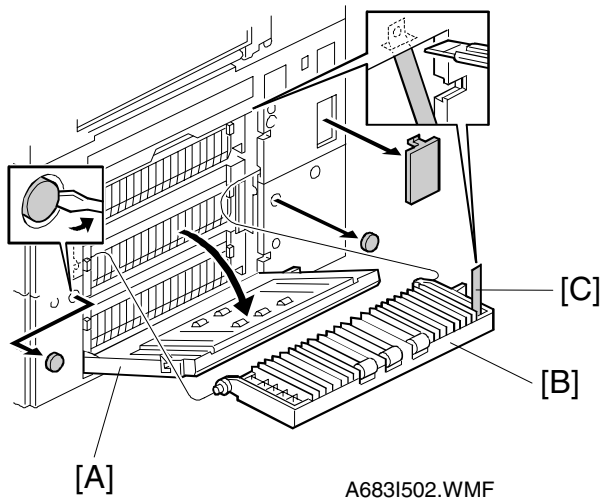
3.5.2 PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN



A683I501.WMF



A683I500.WMF



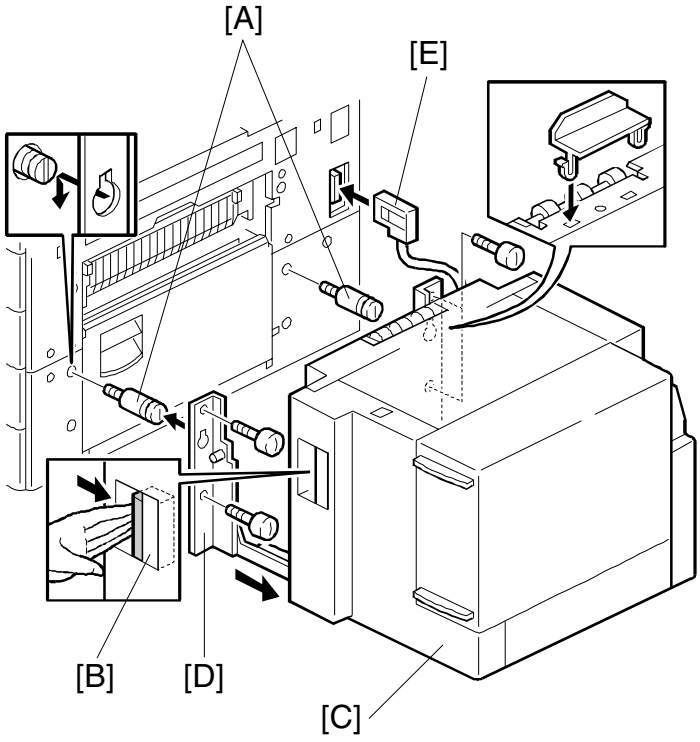
A683I502.WMF

⚠PRECAUCIÓN

Desconecte el cable de alimentación de la máquina antes de iniciar el procedimiento siguiente.

NOTA: Es imprescindible instalar la bandeja de papel (G520) antes que la LCT.

1. Desembale la LCT y despegue las cintas adhesivas.
2. Abra la tapa derecha de la bandeja de papel [A].
3. Abra la tapa inferior derecha [B] y corte la tira de sujeción [C].
   NOTA: La parte superior de la tira debe cortarse tal como se ilustra en la figura. De lo contrario, podrían producirse atascos de papel.
4. Retire la tapa inferior derecha.



5. Instale los pasadores de unión [A].
6. Presione la palanca de liberación [B] y deslice la LCT hacia la derecha (vista desde delante).
7. Cuelgue la LCT [C] de los pasadores de unión y sujete los soportes [D] (4 tornillos).
8. Devuelva la LCT a la posición anterior y conecte el cable LCT [E].
9. Abra la tapa de la LCT y cargue el papel.
10. Encienda el interruptor y compruebe el funcionamiento de la LCT.

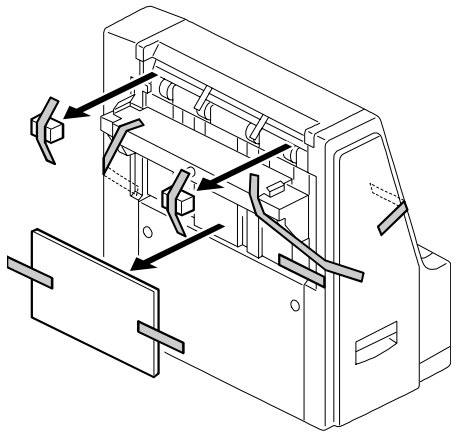
3.6 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD FINISHER PARA 1.000 HOJAS (A681)

3.6.1 COMPROBACIÓN DE LOS ACCESORIOS

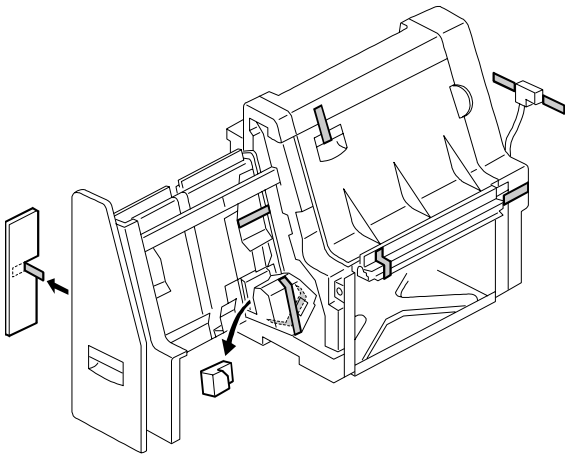
Compare la cantidad y el estado de los accesorios de la caja con la lista siguiente:

Descripción	Cantidad
1. Soporte delantero	1
2. Soporte trasero	1
3. Tornillo moleteado	1
4. Tornillos M4 x 12	6
5. NECR (máquinas -17, -27)	1
6. Procedimiento de instalación	1

3.6.2 PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN



A681I503.WMF



A681I504.WMF

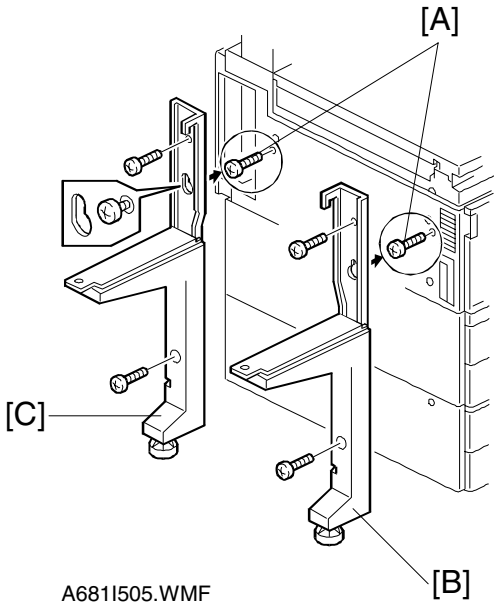
⚠PRECAUCIÓN

Desconecte el cable de alimentación de la máquina antes de iniciar el procedimiento siguiente.

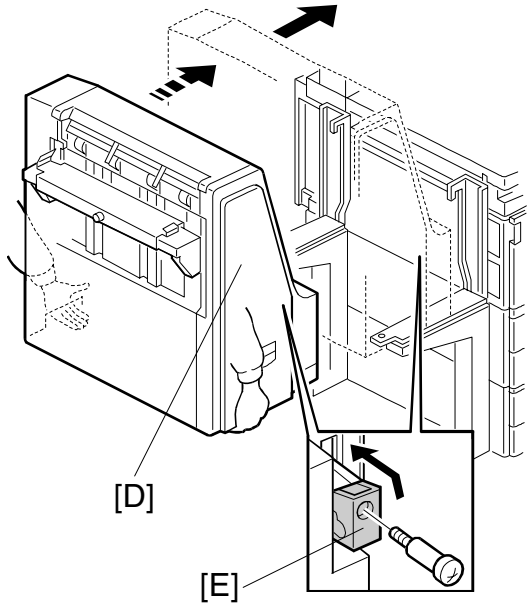
NOTA: Para montar esta unidad finisher en una impresora G035, ésta debe tener instaladas las siguientes opciones:

- Unidad puente (A688)
- Bandeja de papel (G520)

1. Desembale la unidad finisher y despegue las cintas adhesivas.

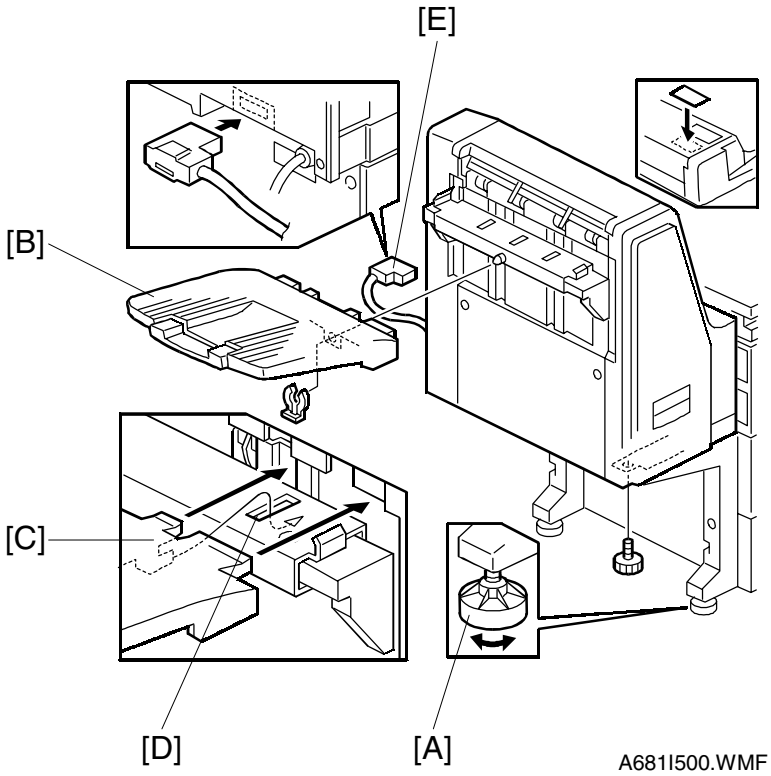


A681I505.WMF



A681I506.WMF

2. Coloque los dos tornillos [A] sin apretarlos.
3. Cuelgue los soportes delantero [B] y trasero [C] de los tornillos colocados en el paso 2.
4. Sujete los soportes delantero y trasero (6 tornillos, incluidos los dos [A]).
5. Tire de la unidad de grapado [D].
6. Retire la palanca de bloqueo [E] (1 tornillo).
7. Alinee la unidad finisher en los soportes y sujétela presionando la palanca de bloqueo.
8. Sujete la palanca de bloqueo (1 tornillo) y coloque la unidad de grapado en la unidad finisher.



9. Sujete la unidad finisher (1 tornillo).
10. Ajuste los tornillos de asiento [A] situados bajo los soportes delantero y trasero de manera que la unidad finisher quede perpendicular al suelo.
11. Instale la bandeja de cambio [B] (1 anillo de ajuste a presión).
    NOTA: Asegúrese de que los tres salientes [C] encajan bien en las ranuras [D].
12. Conecte el cable [E] de la unidad finisher a la máquina principal.
13. Encienda el interruptor y compruebe el funcionamiento de la unidad finisher.

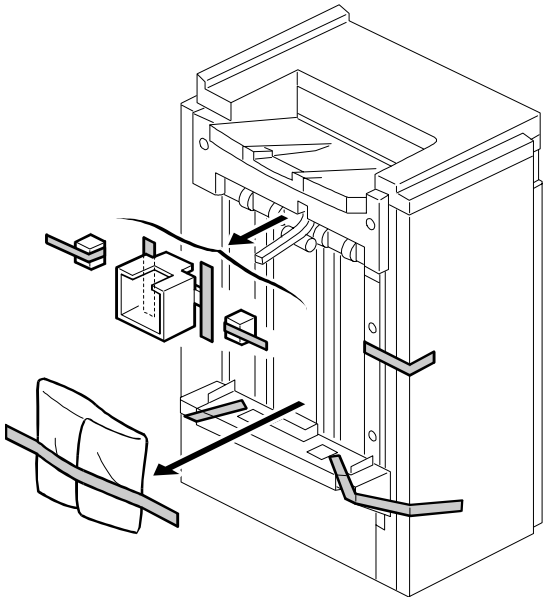
3.7 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD FINISHER PARA 3.000 HOJAS (A697)

3.7.1 COMPROBACIÓN DE LOS ACCESORIOS

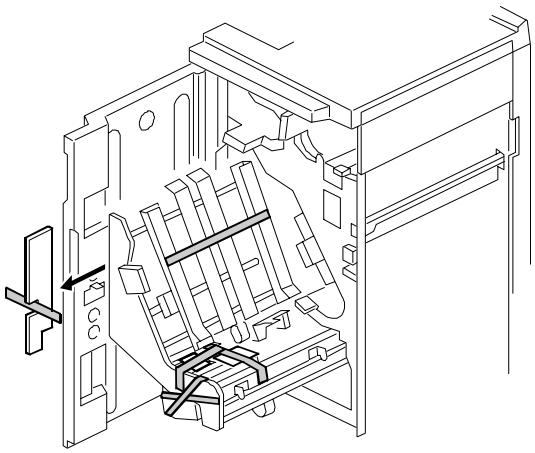
Compare la cantidad y el estado de los accesorios de la caja con la lista siguiente:

Descripción	Cantidad
1. Soporte de unión delantero	1
2. Soporte de unión trasero	1
3. Placa guía de entrada	1
4. Bandeja de cambio	1
5. Guía de la bandeja de cambio	1
6. Etiqueta de advertencia de la posición de grapado	1
7. Tornillos M3 x 6	2
8. Tornillos M4 x 14	4
9. Tornillos M3 x 8	4
10. Almohadilla	1
11. Placa superior de conexión a tierra	1
12. Placa inferior de conexión a tierra	2
13. NECR (-17 máquinas)	1
14. Procedimiento de instalación	1

3.7.2 PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN



A697I506.WMF



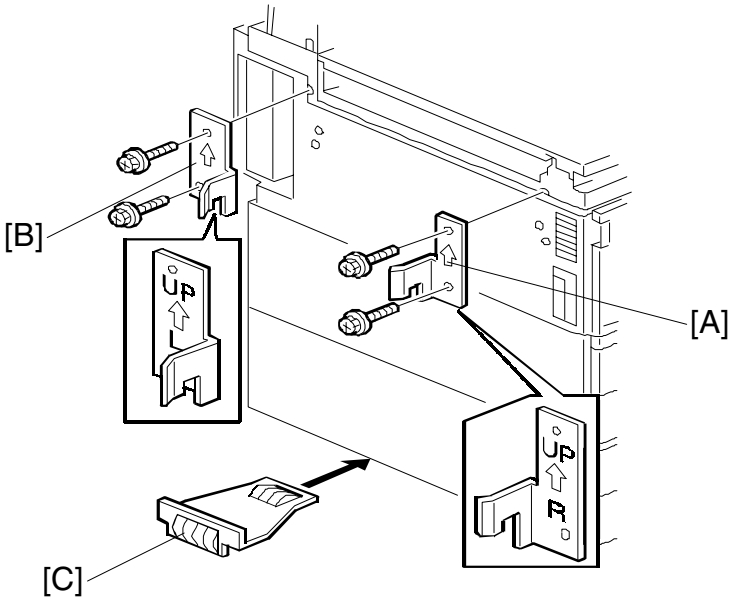
A697I507.WMF

⚠PRECAUCIÓN

Desconecte el cable de alimentación de la máquina antes de iniciar el procedimiento siguiente.

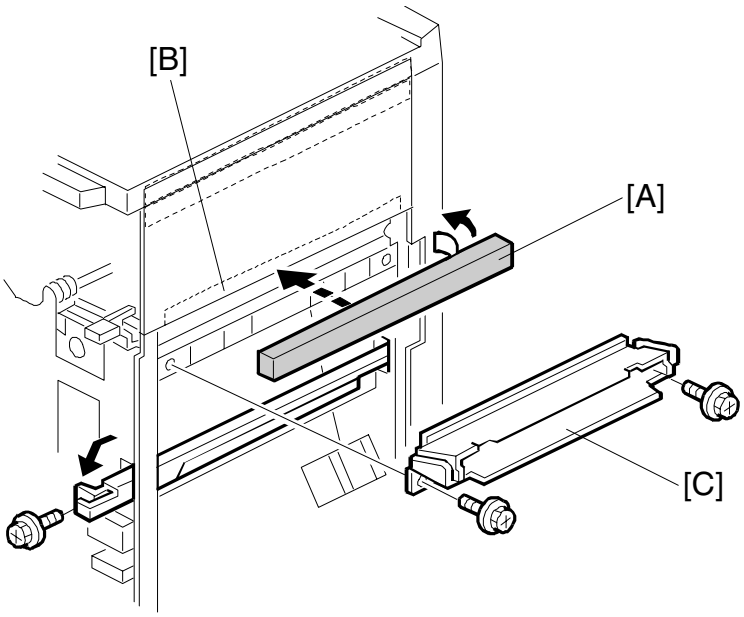
NOTA: Para montar esta unidad finisher en la impresora, deben estar instaladas la unidad puente (A688) y la bandeja de papel (G520).

1. Desembale la unidad finisher y despegue las cintas adhesivas.



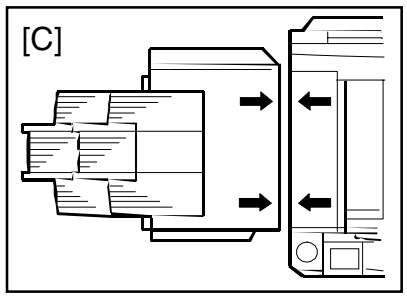
A697I558.WMF

2. Monte los soportes de unión delantero [A] y trasero [B] (2 tornillos cada uno).
3. Despegue el papel protector de la cinta de doble cara unida a la placa inferior de conexión a tierra [C].
4. Lleve la placa inferior de conexión a tierra a la bandeja de papel en su posición central, tal como se ilustra en la figura.

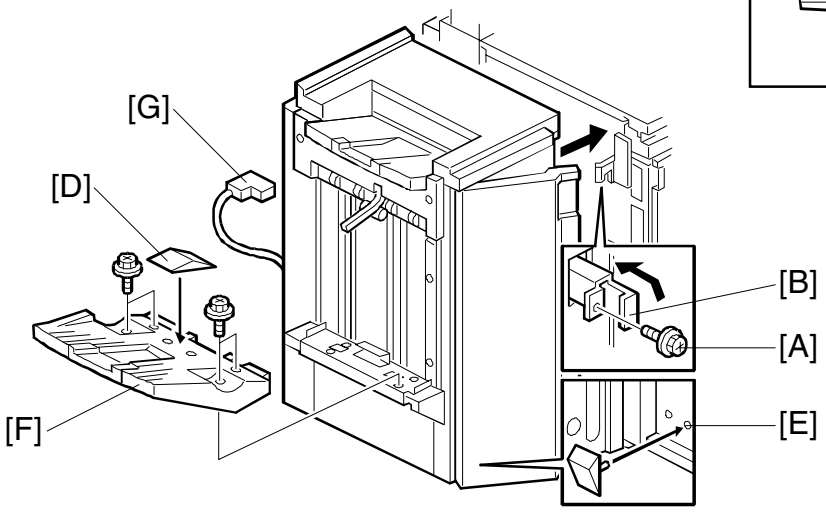


A697I559.WMF

5. Coloque la almohadilla en la posición [B].
6. Instale la placa de guía de entrada [C] (2 tornillos).



A697I534.WMF



A697I550.WMF

7. Abra la tapa delantera de la unidad finisher y retire el tornillo [A] que sujeta la palanca de bloqueo [B]. A continuación, tire de la palanca de bloqueo.
8. Alinee la unidad finisher con los soportes de unión y sujétela presionando la palanca de bloqueo.
   NOTA: Antes de sujetar la palanca de bloqueo, asegúrese de que los bordes superiores de la unidad finisher y de la copiadora corren paralelos desde delante hasta atrás, tal como se ilustra en [C].
9. Sujete la palanca de bloqueo (1 tornillo) y cierre la tapa delantera.
10. Instale la guía de la bandeja de cambio [D] en la bandeja de cambio. Si el cliente no quiere instalarla en la bandeja de cambio, guárdela en el hueco [E].
    NOTA: La guía de la bandeja de cambio ayuda a apilar correctamente el papel a la salida.
11. Instale la bandeja de cambio [F] (4 tornillos).
12. Conecte el cable [G] de la unidad finisher a la máquina principal.
13. Encienda el interruptor y compruebe el funcionamiento de la unidad finisher.

3.8 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD MAILBOX (G909)

3.8.1 COMPROBACIÓN DE LOS ACCESORIOS

Compare la cantidad y el estado de los accesorios de la caja con la lista siguiente:

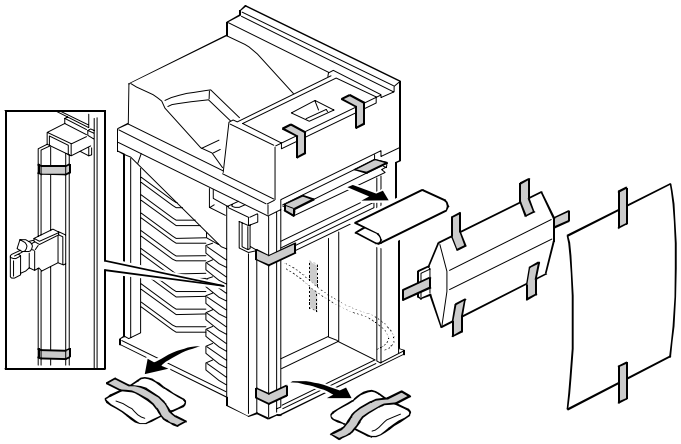
Descripción	Cantidad
1. Soporte de unión delantero	1
2. Soporte de unión trasero	1
3. Guía de mylar de salida	1
4. Accesorio de la bandeja de pruebas	1
5. Placa superior de conexión a tierra	1
6. Placa inferior de conexión a tierra	2
7. Almohadilla	1
8. Tornillos de punta M4 x 14	4
9. Etiquetas de advertencia para la bandeja	1
10. Procedimiento de instalación	1

3.8.2 OPCIONES QUE DEBEN ESTAR INSTALADAS EN LA MÁQUINA PRINCIPAL

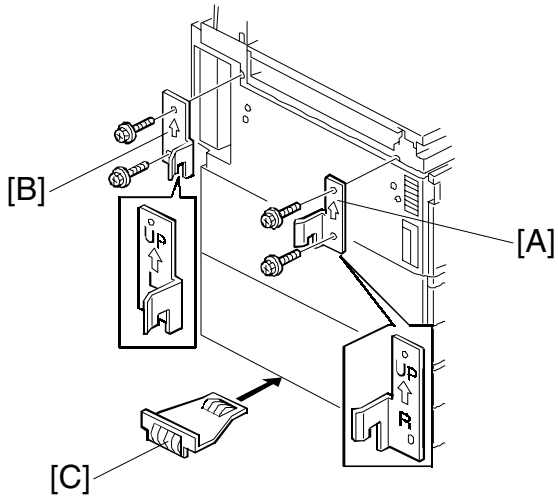
Para poder instalar la unidad mailbox en la impresora, ésta debe estar equipada con las siguientes opciones:

- Unidad puente tipo 450 (A688)
- Bandeja de papel PS430 (G520)

3.8.3 PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN



G909I500.WMF



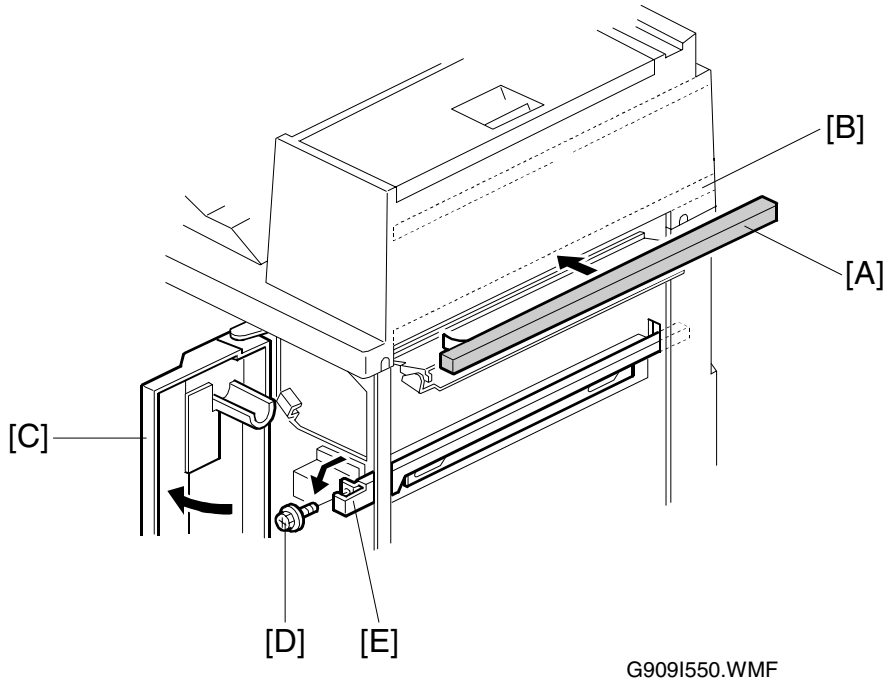
G909I559.WMF

⚠PRECAUCIÓN

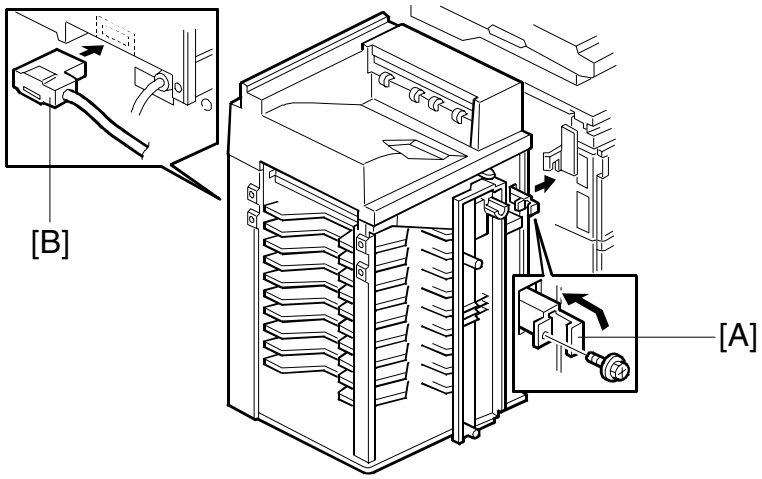
Desconecte el cable de alimentación de la máquina antes de iniciar el procedimiento siguiente.

NOTA: 1) Después de instalar la unidad finisher (A697) en la máquina, es preciso montar la unidad puente para la unidad mailbox (G912).
2) La unidad puente para la unidad mailbox debe instalarse en la máquina principal antes que esta unidad.

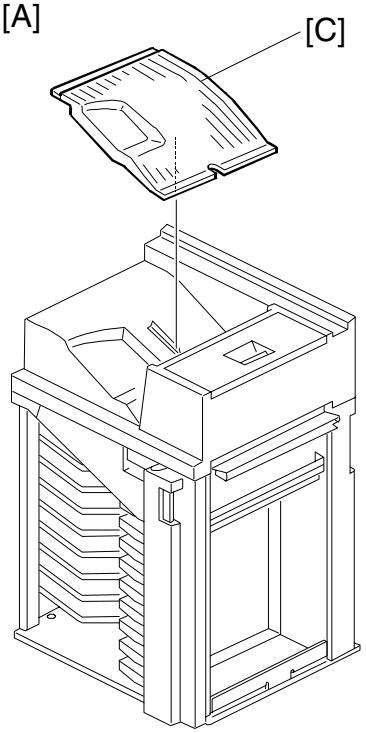
1. Desembale la unidad finisher y despegue las cintas adhesivas.
2. Monte los soportes de unión delantero [A] y trasero [B] en la máquina principal (2 tornillos cada uno).
3. Despegue el papel protector de la cinta de doble cara unida a la placa inferior de conexión a tierra [C].
4. Una la placa inferior de conexión a tierra al centro del borde inferior de la bandeja de papel, tal como se ilustra en la figura.



5. Coloque la almohadilla en la posición [B].
6. Abra la tapa delantera [I] de la unidad mailbox y retire el tornillo [J] que sujeta la palanca de bloqueo [K]. A continuación, tire de la palanca de bloqueo.



G909I503.WMF



G909I552.WMF

7. Alinee la unidad mailbox con los soportes de unión y sujétela presionando la palanca de bloqueo [A].
8. Sujete la palanca de bloqueo (1 tornillo) y cierre la tapa delantera.
9. Conecte el cable [B] de la unidad mailbox a la máquina principal.
10. Despegue el papel protector de la cinta de doble cara unida al accesorio de la bandeja de pruebas [C].
11. Instale el accesorio de la bandeja de pruebas en ésta.
12. Encienda el interruptor principal y compruebe el funcionamiento de la unidad mailbox.

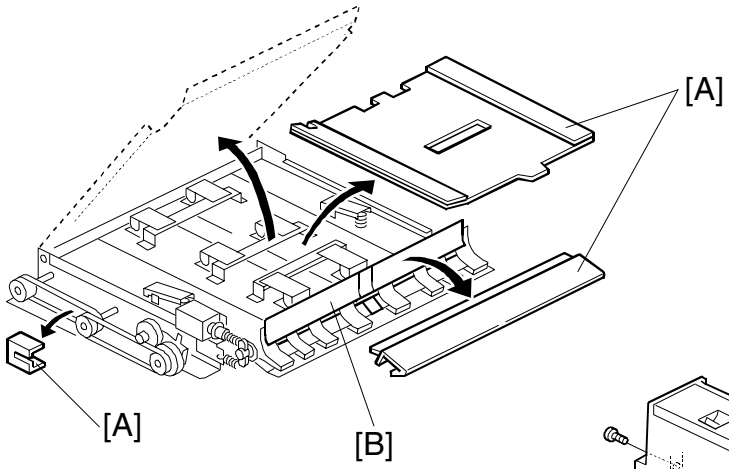
3.9 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD PUENTE PARA LA UNIDAD MAILBOX (G912)

3.9.1 COMPROBACIÓN DE LOS ACCESORIOS

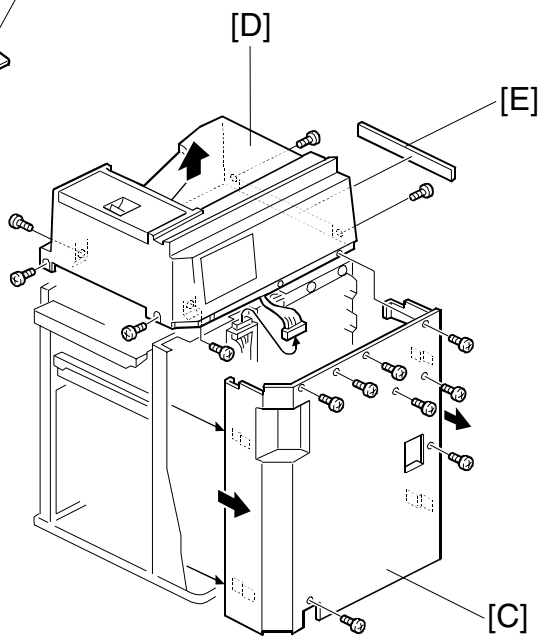
Compare la cantidad y el estado de los accesorios de la caja con la lista siguiente:

Descripción	Cantidad
1. Soporte de placa guía	1
2. Cable	1
3. Conmutador de tapa	1
4. Soporte de tierra	1
5. Placa protectora de la unidad finisher	1
6. Tornillos M4 x 8	9
7. Tornillos M4 x 4	4
8. Tornillos M3 x 6	2

3.9.2 PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN



G912I506.WMF



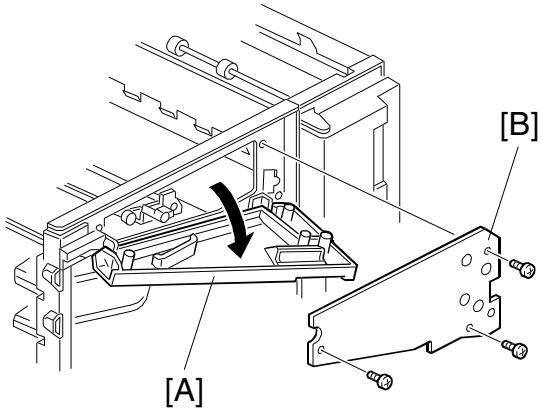
G909I508.WMF

⚠PRECAUCIÓN

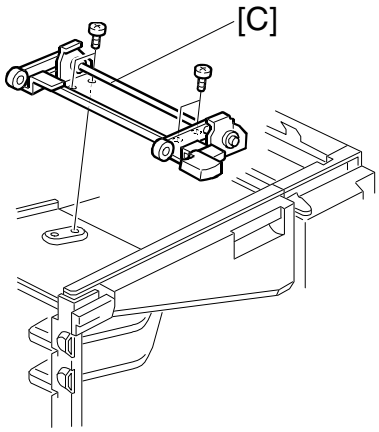
Desconecte el cable de alimentación de la máquina antes de iniciar el procedimiento siguiente.

NOTA: La unidad puente para la unidad mailbox debe estar montada cuando se vaya a instalar la unidad finisher para 3.000 hojas (A697).

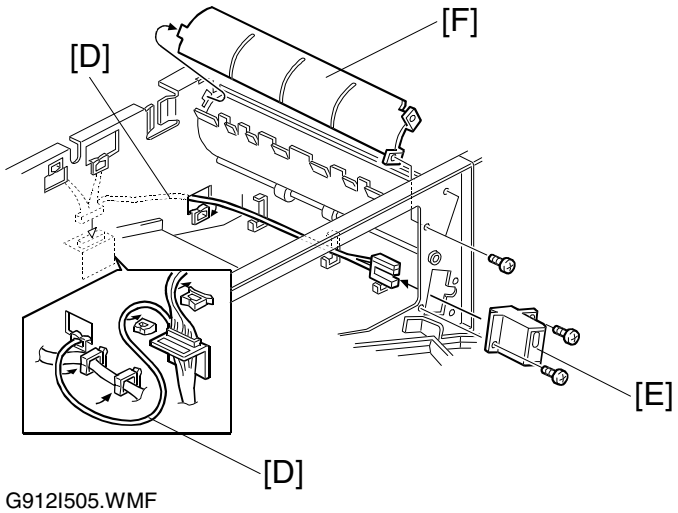
1. Desembale la unidad puente y quite los retenes de transporte [A].
   NOTA: Por el momento, no retire la hoja protectora [B].
2. Desmonte la unidad mailbox si está instalada.
3. Desmonte la tapa trasera [C] de la unidad mailbox (8 tornillos).
4. Desmonte la bandeja de pruebas [D] (6 tornillos, 1 conector).
5. Desmonte la tapa [E].



G912I503.WMF

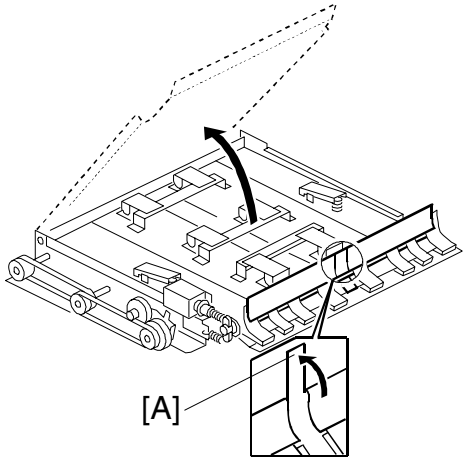


G912I504.WMF

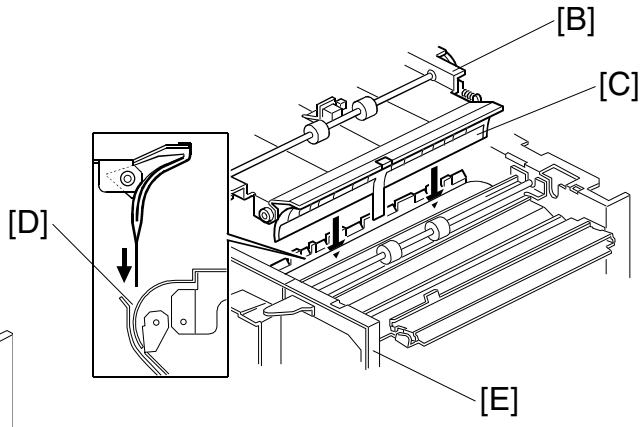


G912I505.WMF

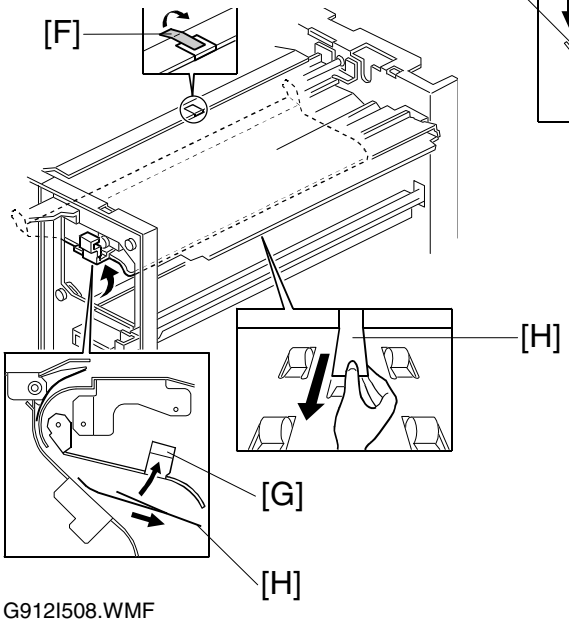
6. Abra la tapa delantera izquierda [A] de la unidad mailbox y retire la placa interior [B] (3 tornillos).
7. Instale el soporte de la placa de guía [C] (4 tornillos M4 x 4).
8. Guíe el cable [D] y sujételo con las pinzas tal como se ilustra en la figura.
9. Conecte el conmutador de la tapa [E] al cable y a continuación monte dicho conmutador (2 tornillos M4 x 8).
10. Retire la placa de la guía de papel [F] (2 tornillos).



G912I501.WMF

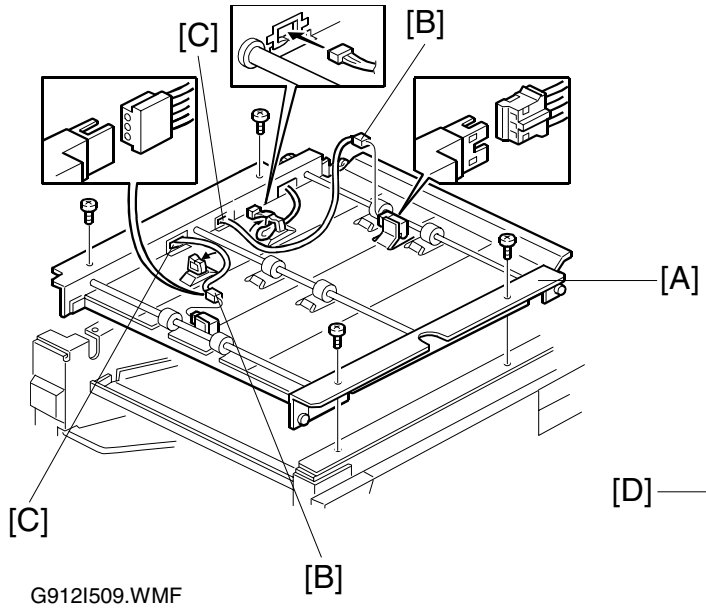


G912I507.WMF

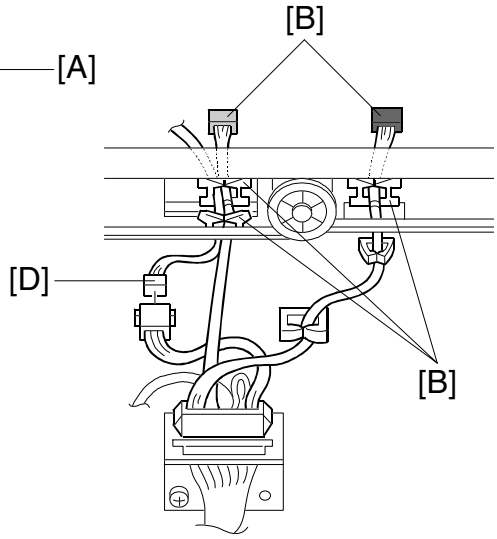


G912I508.WMF

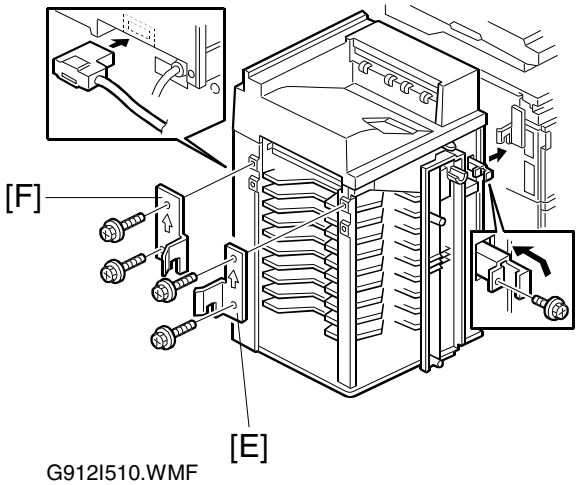
11. Tire de la pestaña [A] de la lámina protectora.
    NOTA: 1) Por el momento, no retire la hoja protectora.
    2) Asegúrese de que todas las hojas mylar permanecen entre las dos mitades dobladas de la hoja de protección.
12. Gire la unidad puente [B] e inserte la hoja de protección [C] en la ranura [D] que queda entre las guías de papel; a continuación, coloque la unidad puente en la unidad mailbox [E].
    NOTA: Mientras sujeta la unidad puente, tenga cuidado para no tocar la correa de sincronización. De lo contrario, la correa podría soltarse del engranaje.
13. Retire la cinta [F] de la hoja de protección.
14. Abra la guía de papel superior [G] y tire de la hoja de protección [H].
    NOTA: Asegúrese de que todas las hojas mylar están en la ranura formada entre las guías del papel.



G912I509.WMF



G912I513.WMF

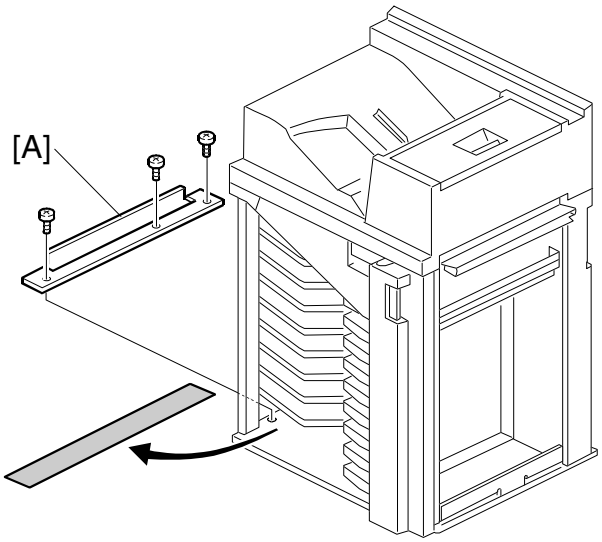


G912I510.WMF

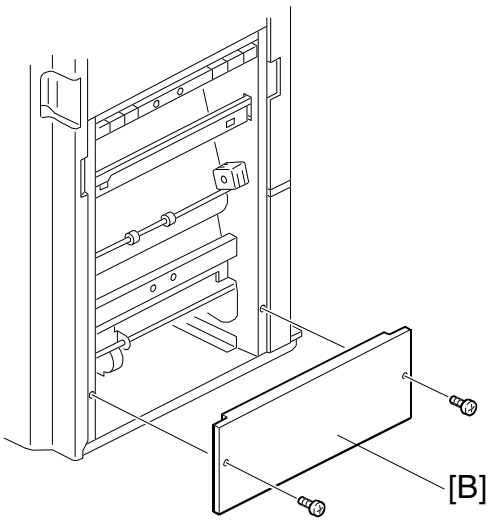
15. Sujete la unidad puente [A] (4 tornillos M4 x 8).
16. Pase los cables [B] por las aberturas [C].
17. Pase el mazo de cable del solenoide [D] por la abertura [C].
18. Conecte los cables al solenoide y los detectores y sujételos con las pinzas tal como muestra la ilustración.
19. Vuelva a montar la tapa trasera y la bandeja de pruebas.
20. Instale la unidad mailbox en la máquina principal (consulte los detalles en el apartado Instalación de la unidad mailbox).

Cuando vaya a instalar la unidad finisher para 3.000 hojas (A697), siga los pasos 21 a 25.

21. Monte los soportes de unión delantero [E] y trasero [F] que se encuentran en la caja de accesorios de la unidad finisher.



G912I502.WMF



G912I512.WMF

22. Retire el precinto [A].
23. Monte el soporte de masa [B] (3 tornillos M4 x 8).
24. Monte la placa de protección [C] en la unidad finisher (2 tornillos M3 x 8).
25. Una la unidad finisher a la unidad mailbox (consulte el procedimiento de instalación de la unidad finisher).
26. Encienda el interruptor principal de la máquina principal y compruebe el funcionamiento de la unidad puente. (Seleccione un modo de impresión en el que se emplee la unidad finisher.)

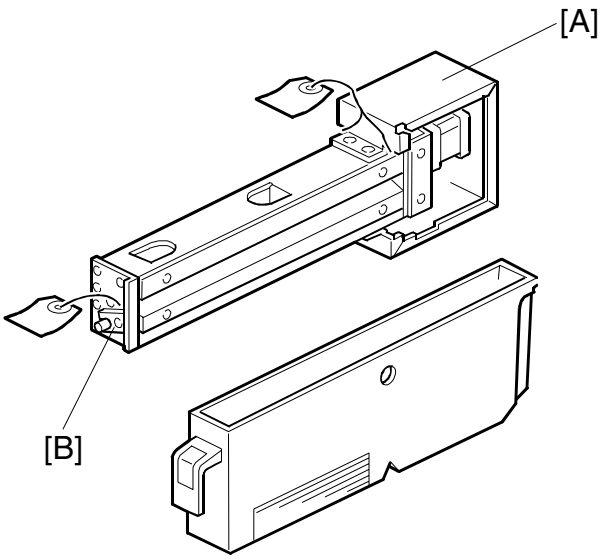
3.10 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD TALADRADORA

3.10.1 COMPROBACIÓN DE LOS ACCESORIOS

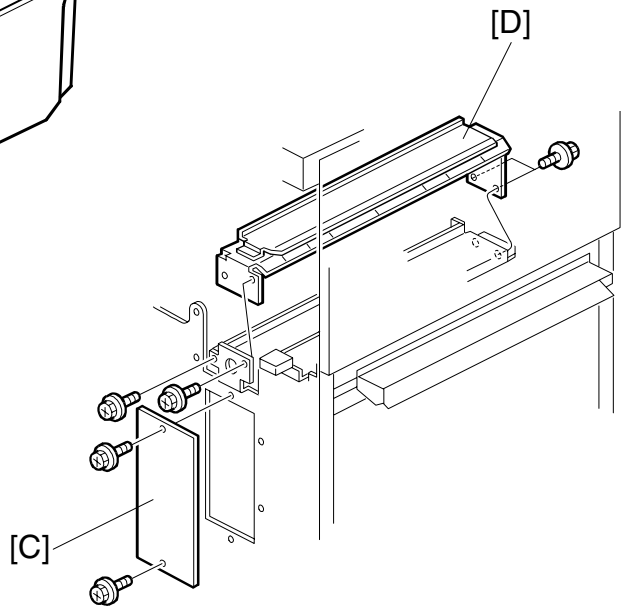
Compare la cantidad y el estado de los accesorios de la caja con la lista siguiente:

Descripción	Cantidad
1. Separador 2 mm	1
2. Separadores 1 mm	2
3. Tornillo escalonado corto	1
4. Tornillo escalonado largo	1
5. Tornillo moleteado para la unidad taladradora	1
6. Muelle	1
7. Mazo de cables largo	1
8. Mazo de cables corto	1
9. Tolva	1
10. Etiqueta de advertencia de posición de taladro	1
11. Tornillos de punta M4 x 10	2
12. Tornillo con arandela plana M4 x 6	1
13. NECR	1

3.10.2 PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN



G035I761.WMF

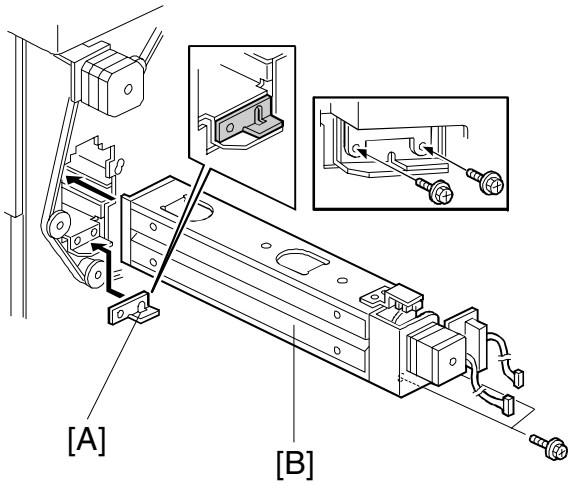


G035I763.WMF

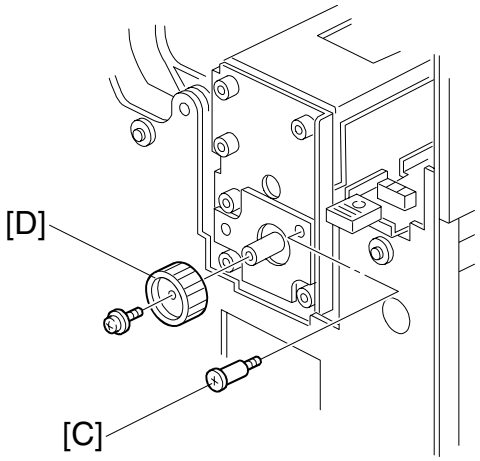
⚠PRECAUCIÓN

Desenchufe el cable de alimentación de la copiadora y desmonte la unidad finisher para 3.000 hojas antes de iniciar el siguiente procedimiento.

1. Desembale la unidad taladradora y retire los retenes de transporte [A] (4 tornillos) y [B] (1 tornillo).
2. Abra la tapa delantera y retire la tapa de la tolva [C] (2 tornillos).
3. Retire la tapa trasera de la unidad finisher (2 tornillos) y desmonte la placa de guía de transporte [D] (4 tornillos).

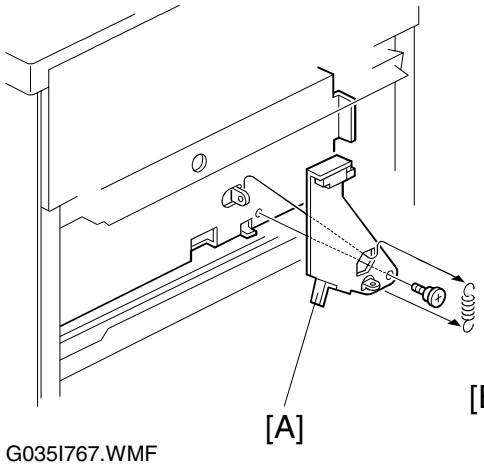


G035I510.WMF

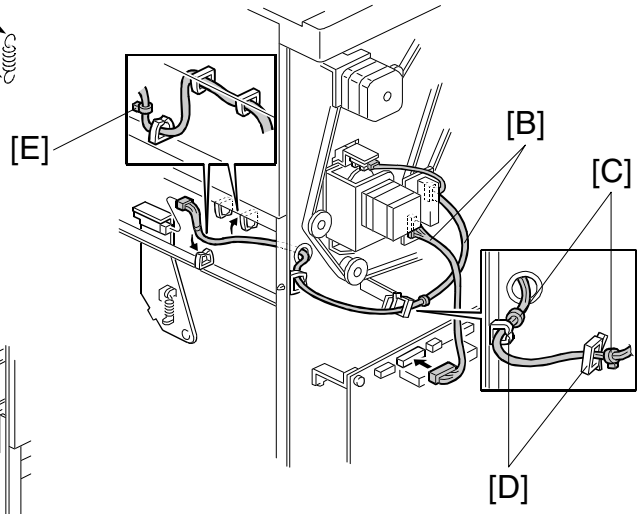


G035I765.WMF

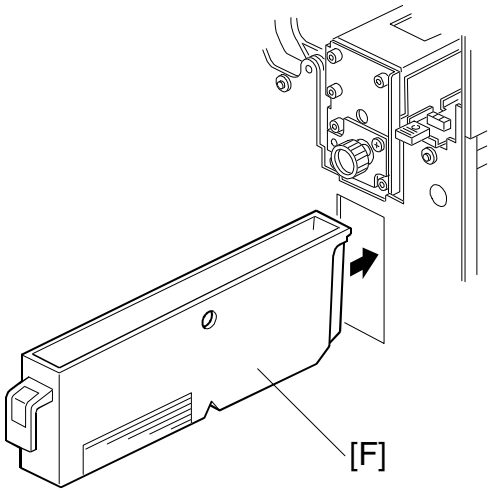
4. Coloque el separador [A] (espesor = 2 mm).
   NOTA: En la caja de accesorios hay tres separadores. No suelte los otros dos (1 mm), porque se usan para ajustar la posición del taladro.
5. Monte la unidad taladradora[B] y sujétela con un tornillo escalonado largo [C].
6. Coloque el tornillo moleteado [D] de la unidad taladradora (1 tornillo).
7. Sujete la parte posterior de la unidad taladradora (2 tornillos).



G035I767.WMF



G035I511.WMF



G035I512.WMF

8. Instale el soporte del sensor [A] (1 tornillo escalonado corto, 1 muelle).
9. Conecte los mazos de cables [B].

NOTA: 1) Las abrazaderas de los mazos [C] no deben quedar entre las pinzas de sujeción [D].
2) La abrazadera [E] debe colocarse a la izquierda de la pinza del mazo.

10. **Si instala una unidad de tres taladros:** active el conmutador 1 del DIP SW 100 de la placa de control de la unidad finisher.
11. Deslice la tolva [F] en la unidad finisher.
12. Vuelva a montar la unidad finisher y acople la unidad finisher para 3.000 hojas a la copiadora; compruebe a continuación el funcionamiento de la unidad taladradora.

4. TABLAS DE SERVICIO

4.1 PRECAUCIONES GENERALES

No apague ninguno de los interruptores mientras haya algún componente eléctrico en funcionamiento. Si lo hace podría dañar la correa de transferencia, el tambor o la unidad de revelado mientras los extrae de la copiadora o los instala en ella.

4.1.1 TAMBOR

Los tambores orgánicos fotoconductores (OPC) son más sensibles a la luz y el amoníaco gaseoso que los de selenio. Tenga en cuenta las precauciones siguientes cuando manipule tambores OPC.

1. No exponga nunca el tambor a la luz solar directa.
2. No exponga nunca el tambor a una luz directa de más de 1.000 lux durante más de un minuto.
3. No toque nunca la superficie con las manos desnudas. Si toca la superficie del tambor o si ésta se mancha, frótela con un paño seco o con un algodón húmedo. Frótela con un paño seco después de limpiarla con un algodón húmedo.
4. No use nunca alcohol para limpiar el tambor, pues disuelve su superficie.
5. Guarde el tambor en un lugar fresco, seco y resguardado del calor.
6. Tenga cuidado para no rayar el tambor, pues la capa que lo recubre es delgada y se estropea con facilidad.
7. No exponga nunca el tambor a gases corrosivos, como el amoníaco.
8. Mantenga siempre el tambor dentro de su lámina protectora mientras la unidad del tambor o el tambor propiamente dicho estén fuera de la copiadora. De este modo evitará exponerlo a luces intensas o a la luz solar y lo protegerá de la fatiga lumínica.
9. Antes de extraer la unidad fotoconductora (PCU), coloque un papel debajo de ésta para recoger los restos de tóner.
10. Tire los tambores usados de acuerdo con la legislación vigente en su país.
11. Cuando monte un tambor nuevo en la PCU, haga las operaciones siguientes en el orden indicado:
    1) Retire la lámina protectora después de haber montado el tambor nuevo en su unidad.
    2) Asegúrese de que la tensión de carga del rodillo tiene el valor estándar (SP2-5-1).
    3) Ejecute el procedimiento Configuración inicial del sensor ID (SP2-14).
12. Al instalar la PCU, asegúrese de montarla correctamente en la máquina.

4.1.2 UNIDAD DE CORREA DE TRANSFERENCIA

1. Cambie la correa de transferencia al final de cada ciclo MP (150.000 hojas impresas) para que no afecte negativamente al tambor.
2. No toque nunca la superficie de la correa de transferencia con las manos desnudas.
3. Tenga cuidado para no rayar la correa de transferencia, pues tiene una superficie muy delicada.
4. Antes de instalar la nueva correa de transferencia, limpie los rodillos y la parte interior de la correa con un paño seco para evitar deslizamientos.

4.1.3 UNIDAD LÁSER

1. No afloje los tornillos que sujetan la tarjeta de control LD al alojamiento del diodo láser. Hacerlo desajustaría la unidad LD.
2. No ajuste los resistores variables de la unidad LD, pues salen ajustados de fábrica.
3. El espejo poligonal y las lentes cilíndricas son muy sensibles al polvo. No abra la unidad óptica.
4. No toque la superficie de vidrio de la unidad del motor del espejo poligonal con las manos desnudas.
5. Después de sustituir la unidad LD, ajuste el paso del haz de láser. De otro modo, se generaría una situación SC.

4.1.4 RODILLO DE CARGA

1. No toque el rodillo de carga con las manos desnudas. Las manchas de grasa de los dedos pueden provocar irregularidades en la densidad de la imagen.
2. Limpie el rodillo de carga con alcohol y agua y frótelo a continuación con un paño seco.

4.1.5 REVELADO

1. Tenga cuidado para no estropear ni rayar el rodillo de revelado.
2. Después de sacar la unidad de revelado de la copiadora, colóquela sobre una hoja de papel.
3. No desmonte nunca el conjunto del rodillo de revelado. La posición de la lámina rasuradora se ajusta en fábrica con herramientas e instrumentos especiales que mantienen la separación correcta entre dicha lámina y el rodillo de revelado.

4. Limpie los engranajes de accionamiento después de eliminar el revelador usado.
5. Tire el revelador usado de acuerdo con la legislación vigente en su país.
6. No cargue nunca tipos distintos de revelador y tóner en la unidad de revelado. Hacerlo degradaría la calidad de la copia y provocaría dispersión del tóner.
7. Inmediatamente después de instalar el revelador nuevo, debe ejecutar el procedimiento de configuración inicial del sensor TD para evitar daños a la copiadora. No ejecute la configuración inicial del sensor TD con revelador usado. No haga ninguna copia antes de haber hecho la configuración inicial del sensor TD.
8. Si usa una aspiradora para limpiar el alojamiento de la unidad de revelado, conecte ésta a masa tocándola con la mano para no estropear el sensor de densidad del tóner con la electricidad estática.
9. Después de sustituir el sensor de TD, ejecute el procedimiento de configuración inicial del sensor TD (SP2-10).

4.1.6 UNIDAD DE FUSIÓN

1. Después de instalar el termistor de fusión, asegúrese de que está en contacto con el rodillo de calor y de que se puede mover.
2. Tenga cuidado para no estropear los bordes de los separadores de los rodillos de calor o de presión o sus muelles de tensión.
3. No toque la lámpara ni los rodillos de fusión con las manos desnudas.
4. Asegúrese de que la lámpara de fusión está bien colocada y de que no toca la superficie interna del rodillo de calor.

4.1.7 ALIMENTACIÓN DEL PAPEL

1. No toque la superficie de los rodillos de recogida, alimentación y separación.
2. Hay que colocar correctamente los topes laterales y final de la bandeja de papel de forma que queden alineados con el tamaño del papel y evitar así atascos.

4.1.8 TÓNER USADO

1. El tóner usado de la correa de transferencia debe vaciarse en cada ciclo MP, pero es recomendable comprobar la cantidad de tóner usado en cada EM.
2. Tire el tóner usado de acuerdo con la legislación vigente en su país. No lo arroje nunca a una llama abierta, porque el polvo de tóner es inflamable.

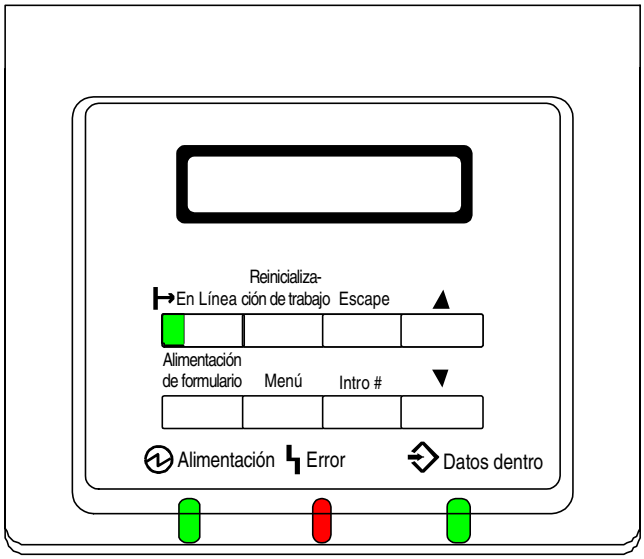
4.2 MODO DE PROGRAMA DE SERVICIO

4.2.1 FUNCIONAMIENTO DEL MODO DE PROGRAMA DE SERVICIO

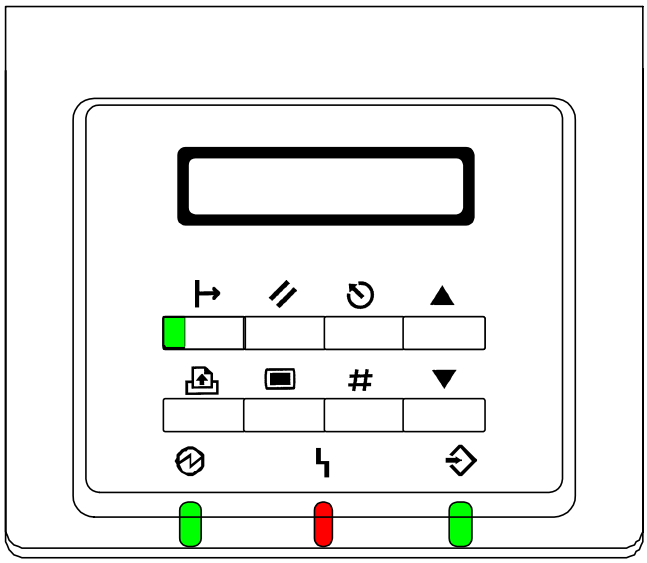
El modo de programa de servicio (SP) se usa para verificar datos eléctricos, cambiar modos y ajustar valores.

Panel de control

Consulte en las figuras los nombres de las teclas y su ubicación.



G035M007.WMF



G035M006.WMF

Procedimiento de acceso al programa de servicio

Entrada en el modo de servicio

1. Encienda la máquina mientras pulsa simultáneamente las teclas [En Línea] y [Escape] hasta que en la pantalla aparezca el menú de modo de servicio.
2. Use las teclas▼ o ▲ para desplazarse por el menú. Para seleccionar un elemento, pulse la tecla [Intro]. Al hacerlo, se abrirá un submenú.
3. Para volver al menú anterior, pulse la tecla [Escape].

Salida del modo de servicio

Hay dos formas de salir del modo de servicio.

1. Apagar y encender
   1) Apague la máquina.
   2) Espere unos segundos y vuelva a encenderla. La máquina entra en el modo de inicialización y a continuación queda lista para funcionar.
2. Tecla [En Línea]
   1) Pulse la tecla [En Línea].
   2) Espere unos segundos; la máquina saldrá del modo de servicio automáticamente.
   3) La impresora comienza a inicializarse.

Acceso al programa requerido

Seleccione cada nivel de programa por orden.

1. Desplácese por los programas del primer nivel con las teclas ▼o ▲. A continuación, pulse la tecla "Intro #".
2. Desplácese por los elementos del siguiente menú con las teclas ▼o ▲. Para volver a un nivel superior, pulse la tecla "Escape".

Introducción de un valor o configuración en un programa de servicio

1. Entre en el modo de programa adecuado.
   NOTA: El valor que aparece al principio en la pantalla es el valor vigente en ese momento.
2. Seleccione el valor requerido utilizando las teclas ▲ (aumentar) o ▼ (disminuir), y a continuación pulse la tecla "Intro".
   NOTA: Si no se pulsa la tecla "Intro", se mantiene el valor anterior.
3. Salga del modo de servicio.

4.2.2 TABLAS DEL MODO DE PROGRAMA DE SERVICIO

NOTA: 1) En la columna Función, los comentarios aparecen en cursiva.
2) En la columna Valores, las opciones predeterminadas figuran en negrita.

1. SP del Controlador

Menú			Función
Menú Nivel 2	Menú Nivel 3		
1	1	Flash SYS desde paralelo	Descarga el firmware del controlador de la impresora desde un PC por el puerto paralelo.
	2	Flash SYS desde PCMCIA	Descarga el firmware del controlador de la impresora mediante una tarjeta de CI y el puerto PCMCIA.
2	1	Flash PS desde paralelo	Descarga el firmware PostScript desde un PC por el puerto paralelo.
	2	Flash PS desde PCMCIA	Descarga el firmware PostScript mediante una tarjeta de CI y el puerto PCMCIA.
3		Copiado de la ROM	Copia el firmware del controlador de la impresora entre ROM DIMM y el controlador de la impresora
4		Formateado del disco	Formatea la unidad de disco duro
5		Impresión del registro de trabajos	Imprime una página con el recuento de trabajos impresos
6		Impresión del registro de errores	Imprime la página de registro de errores
7		Borrado del registro de trabajos	Borra el contador de trabajos de impresión
8		Borrado del registro de errores	Borra el contador del registro de errores
9		Bucle de prueba	Ejecuta la prueba del bucle del puerto paralelo

2. SP del motor

Menú			Función	Valores [Predeterminado]
Menú Nivel 2	Menú Nivel 3			
1	1	Registro del borde anterior	Ajusta el registro del borde delantero de la impresión por medio del patrón de área de recorte (SP2-12).	+9,0 ~ –9,0 0,1 mm/paso [+3,0 mm]
			Use las teclas ▲ o ▼ para cambiar entre + y - antes de introducir el valor. La especificación es 3 ± 2 mm. Encontrará más detalles sobre SP2-1 y 2-2 en "Sustitución y ajuste: ajustes de la copia".	
	2	Registro de lado a lado (Bandeja 1)	Ajusta el registro entre lados en la primera estación de alimentación de papel por medio del patrón de área de recorte (SP2-12, núm. 10).	+9,0 ~ –9,0 0,1 mm/paso [+3,0 mm]
			Use las teclas ▲ o ▼ para cambiar entre + y - antes de introducir el valor. La especificación es 2 ± 1,5 mm.	

Menú			Función	Valores [Predeterminado]
Menú Nivel 2	Menú Nivel 3			
1	3	Registro de lado a lado (Bandeja 2)	Ajusta el registro entre lados en la segunda estación de alimentación de papel por medio del patrón de área de recorte (SP2-12, núm. 10). Use las teclas ▲ o ▼ para cambiar entre + y - antes de introducir el valor. La especificación es 2 ± 1,5 mm.	+9,0 ~ –9,0 0,1 mm/paso [+3,0 mm]
	4	Registro de lado a lado (Dúplex)	Ajusta el registro entre lados en la bandeja dúplex por medio del patrón de área de recorte (SP2-12, núm. 10). Use las teclas ▲ o ▼ para cambiar entre + y - antes de introducir el valor. La especificación es 2 ± 1,5 mm.	+9,0 ~ –9,0 0,1 mm/paso [+0,0 mm]
	5	Registro de lado a lado (Bypass)	Ajusta el registro entre lados en la bandeja bypass por medio del patrón de área de recorte (SP2-12, núm. 10). Use las teclas ▲ o ▼ para cambiar entre + y - antes de introducir el valor. La especificación es 2 ± 1,5 mm.	+9,0 ~ –9,0 0,1 mm/paso [+3,0 mm]
	6	Registro de lado a lado (LCT)	Ajusta el registro entre lados en LCT por medio del patrón de área de recorte (SP2-12, núm. 10). Use las teclas ▲ o ▼ para cambiar entre + y - antes de introducir el valor. La especificación es 2 ± 1,5 mm.	+9,0 ~ –9,0 0,1 mm/paso [+1,5 mm]
2	1	Sincronización de la alimentación del papel (Bandejas de alimentación de papel)	Ajusta la sincronización del embrague del relé en el registro. La sincronización del embrague del relé determina la magnitud del abombamiento del papel en el registro. (Un valor +ve aumenta el abombamiento.)	+9,0 ~ –9,0 1 mm/paso [+0 mm]
	2	Sincronización de la alimentación del papel (Dúplex)		
	3	Sincronización de la alimentación del papel (Bypass)		
3		Control de la temperatura de fusión	Selecciona el modo de control de la temperatura de fusión.	Encendido/Apagado o fase [Encendido/Apagado]
4	1	Ajuste de la temperatura de fusión (Bandeja de papel)	Ajusta la temperatura de fusión para el papel procedente de la bandeja de papel.	170 ~ 200 1°C/paso [185°C]
	2	Ajuste de la temperatura de fusión (Bypass)	Ajusta la temperatura de fusión para el papel procedente de la bandeja bypass.	170 ~ 200 1°C/paso [185°C]

Menú			Función	Valores [Predeterminado]
Menú Nivel 2	Menú Nivel 3			
5	1	Ajuste de la polarización del rodillo de carga (Impresión)	Ajusta la tensión aplicada a la placa de retícula durante la impresión.	–1.000 ~ -2.000 10 V/paso [-1.620 V]
			Cambie este valor al predeterminado después de sustituir el tambor o el rodillo de carga.	
	2	Ajuste de la polarización del rodillo de carga (patrón sensor ID)	Ajusta la tensión aplicada al rodillo de carga durante la ejecución del patrón Vsdp del sensor ID (para corregir la tensión del rodillo de carga). La tensión real del rodillo de carga es este valor más el de SP2-5-1.	0 ~ 700 10 V/paso [400 V]
			No ajustar.	
6	1	Ajuste del paso del haz de láser - 400 dpi	Introduce el valor de paso del haz de láser para una resolución de 400 dpi.	8 ~ 260 4 impulsos/paso [144]
			Use este modo SP y SP2-6-3 para ajustar el paso del haz de láser después de sustituir la unidad LD o de cambiar o borrar la memoria NVRAM. Consulte los detalles en "Sustitución y ajuste: ajuste del paso del haz de láser".	
	2	Ajuste del paso del haz de láser - 600 dpi	Introduce el valor de paso del haz de láser para una resolución de 600 dpi.	28 ~ 284 4 impulsos/paso [168]
			Use este modo SP y SP2-6-4 para ajustar el paso del haz de láser después de cambiar la unidad LD o de cambiar o borrar la memoria NVRAM. Consulte los detalles en "Sustitución y ajuste: ajuste del paso del haz de láser".	
	3	Valor inicial del paso del haz de láser - 400 dpi	Inicializa el paso del haz de láser para 400 dpi al valor de SP2-6-1. Pulse "Intro #" para inicializar.	Ejecutar
			Hay que ejecutar este SP después de introducir datos para SP2-6-1.	
	4	Valor inicial del paso del haz de láser - 600 dpi	Inicializa el paso del haz de láser para 600 dpi al valor de SP2-6-2. Pulse "Intro #" para inicializar.	Ejecutar
			Hay que ejecutar este SP después de introducir datos para SP2-6-2.	
	5	Reinicialización de datos de paso de haz	Reinicializa los valores en curso del contador de cambio de posición de unidad LD y paso del haz de láser. Pulse "Intro #" para reinicializar.	Ejecutar
			Después de sustituir la unidad LD, hay que ejecutar este modo SP.	
7		Temporizador del motor del espejo poligonal	Introduzca el tiempo durante el que gira el motor del espejo poligonal después de entrar en el estado de espera.	0 ~ 60 5 segundos/paso [10 segundos]
			Si se ajusta a "0", el motor del espejo poligonal no gira nunca en espera. Sin embargo, cuando la máquina entra en modo de ahorro de energía, el motor del espejo poligonal gira siempre, sea cual sea el valor de este reloj.	

Menú			Función	Valores [Predeterminado]
Menú Nivel 2	Menú Nivel 3			
8		Ajuste de la polarización de revelado (para sensor ID)	Ajusta la polarización de revelado para el patrón del sensor ID. Este ajuste se puede hacer con carácter temporal si la impresión se debilita a consecuencia del envejecimiento del tambor.	200 ~ 700 10 V/paso [410 V]
9	1	Corrección de la corriente de transferencia (Bypass - a)	Ajusta el coeficiente de corrección de la corriente de transferencia usado cuando la anchura del papel es inferior a 150 mm.	1,0 ~ 3,0 0,1/paso [1,5]
	2	Corrección de la corriente de transferencia (Bypass - b)	Ajusta el coeficiente de corrección de la corriente de transferencia usado cuando la anchura del papel es inferior a 216 mm.	1,0 ~ 3,0 0,1/paso [1,5]
10		Configuración inicial del sensor TD	Ejecuta la configuración inicial del sensor TD. Este modo SP controla la tensión aplicada al sensor TD para que su salida sea de aproximadamente 4,0 V. Pulse "Intro #" para iniciar. Al terminar, se muestra la tensión de salida del sensor TD. Ej., 4,00 V Use este modo sólo después de cambiar el sensor TD y el revelador o de añadir revelador nuevo.	Ejecutar
11	1	Configuración manual del sensor TD - VTS	Ajusta la salida del sensor TD (VT). Cambie este valor después de sustituir la unidad de revelado por otra que ya contenga tóner. Por ejemplo, al usar una unidad de revelado tomada de otra máquina para probarla. Para ajustar VTS, haga lo siguiente: 1. Compruebe el valor de SP2-11-1 en la máquina que contiene la unidad de prueba y en aquella en la que va a instalarla. 2. Instale la unidad de revelado de prueba e introduzca en SP2-11-1 el valor de VTS correspondiente a esta unidad. 3. Después de la prueba, monte de nuevo la unidad de revelado antigua y cambie SP2-11-1 a su valor original.	1,0 ~ 5,0 0,01 V/paso [4,00 V]
	2	Configuración manual del sensor TD - VTMIN	Ajusta el valor mínimo de SP2-11-1.	1,00 ~ 5,00 0,01 V/paso [3,70 V]
12	1	Impresión de patrón de prueba	Imprime los patrones de prueba de impresión. Consulte la forma de imprimirlos en el apartado 4.2.3. Ejemplo: patrón de área de recorte 10	0 ~ 20 [0]

Tablas de servicio

Menú			Función	Valores [Predeterminado]
Menú Nivel 2	Menú Nivel 3			
12	1		Este modo SP es útil para comprobar si LDDR o BICU presentan alguna avería. Si el patrón impreso no es correcto, significa que la unidad LDDR está averiada.	
13	1	Configuración del control de proceso - Carga a	Ajusta la tensión del rodillo de carga que se usa cuando se suminstra papel estrecho desde la bandeja bypass. Use este SP cuando se observe algún defecto de imagen (puntos blancos en el centro de puntos negros o interrupciones de líneas negras delgadas) al suministrar papel estrecho desde la bandeja bypass	0 ~ 400 10 V/paso [250 V]
	2	Configuración del control de proceso - Carga b	Ajusta la tensión del rodillo de carga que se usa cuando se suministra papel estrecho desde la bandeja bypass. Use este SP cuando se observe algún defecto de imagen (véase 2-13-1) al suministrar papel estrecho desde la bandeja bypass.	0 ~ 400 10 V/paso [50 V]
	3	Configuración del control del proceso - Bypass a	Ajusta la polarización de revelado que se usa cuando se suministra papel estrecho desde la bandeja bypass. Use este SP cuando se observe algún defecto de imagen (véase 2-13-1) al suministrar papel estrecho desde la bandeja bypass.	0 ~ 400 10 V/paso [200 V]
	4	Configuración del control del proceso - Bypass b	Ajusta la polarización de revelado que se usa cuando se suministra papel estrecho desde la bandeja bypass. Use este SP cuando se observe algún defecto de imagen (véase 2-13-1) al suministrar papel estrecho desde la bandeja bypass.	0 ~ 400 10 V/paso [50 V]
14		Configuración inicial del sensor ID	Ejecuta la configuración inicial del sensor ID. La salida del sensor ID para el tambor desnudo (VSG) se ajusta a 4,0 ± 0,2 V. Pulse "Intro #" para inicializar. Este modo SP debe ejecutarse después de sustituir o limpiar el sensor ID, de sustituir el tambor o de borrar la memoria NVRAM.	Ejecutar
15	1	Configuración del disco duro (comprobación del medio)	Busca en el disco duro sectores que se han averiado durante el uso de la máquina. Pulse "Intro #" para empezar. La operación dura 4 minutos.	Ejecutar

Menú			Función	Valores [Predeterminado]
Menú Nivel 2	Menú Nivel 3			
15	1	Configuración del disco duro (comprobación del medio)	Este modo SP debe ejecutarse cuando la imagen impresa presenta anomalías. No hay necesidad de hacer esto en el momento de la instalación, pues el firmware del disco duro ya contiene información sobre los sectores defectuosos, y no es probable que sufra daños durante el transporte. Los sectores averiados detectados con este modo SP se guardan en NVRAM junto con los datos de sectores averiados copiados del firmware.	Ejecutar
	2	Configuración del disco duro (reinicialización de la información sobre sectores averiados)	Reinicializa la información sobre sectores averiados contenida en NVRAM. Pulse "Intro #" para inicializar. Este SP debe ejecutarse siempre que se cambie el disco duro.	Reinicializar
16		Recuento doble para A3/11" x 17"	Especifica si el contador se duplica al imprimir en papel A3/11"x17". Pulse las teclas▼ o ▲ para seleccionar "No" o "Sí". Si selecciona "Sí", el contador total y el contador de código de usuario activo contarán el doble cada vez que se use papel A3/11"x17".	No o Sí [No]
17		Desactivación del modo de Apagado automático	Desactiva el modo de ahorro de energía. Puse las teclas ▼ o ▲ para seleccionar "No" o "Sí". En la pantalla LCD aparece de forma predeterminada en el menú de usuario la opción de 0 minutos, para que el usuario pueda desactivar el modo de ahorro de energía. (En el menú de usuario, éste puede seleccionar la opción 0 minutos.)	No o Sí [Sí]
18		Borrado total de la memoria	Reinicializa todas las fechas de corrección de control de procesos y todos los contadores de software. También devuelve todos los modos y ajustes a sus valores predeterminados. Consulte el apartado "Borrado total de la memoria" para usar correctamente este modo SP. Pulse "Intro #" dos veces y a continuación apague y encienda el interruptor principal.	
			Normalmente, este modo SP no debe utilizarse. Sólo se usa después de sustituir la memoria NVRAM o cuando la copiadora funciona mal a consecuencia de una avería de esta memoria.	
19	1 ~ 9	Comprobación de entradas	Muestra las señales recibidas de los sensores e interruptores. Consulte los detalles en el apartado "Comprobación de entradas".	

Menú			Función	Valores [Predeterminado]
Menú Nivel 2	Menú Nivel 3			
20		Comprobación de salidas	Activa los componentes eléctricos uno por uno para comprobarlos. Consulte los detalles en el apartado "Comprobación de salidas".	1 ~ 99
21		Configuración de los nombres de marca y producción de Plug & Play	Selecciona los nombres de marca y producción para las funciones Plug & Play de Windows 95. Esta información se almacena en memoria NVRAM. Si esta memoria presenta algún defecto, es preciso volver a registrar los nombres.	
			Después de efectuar la selección, pulse la tecla "Intro #". Si la opción se ha completado, delante de la selección aparecerá la indicación "[symb font:Monotype Sorts []".	
22	1	Impresión SMC: todos los datos	Imprime todas las listas de parámetros del sistema. Consulte la forma de imprimir las listas en el apartado "Listas de parámetros y datos del sistema".	Ejecutar
	2	Impresión SMC: datos de modo SP	Imprime la lista de datos de modo SP. Consulte la forma de imprimir las listas en el apartado "Listas de parámetros y datos del sistema".	Ejecutar
	3	Impresión SMC: datos de conexión	Imprime la lista de datos históricos de estado de la máquina. Consulte la forma de imprimir las listas en el apartado "Listas de parámetros y datos del sistema".	Ejecutar
	4	Impresión SMC: fuente de tamaño grande	Imprime la lista de datos de modo SP en una fuente de tamaño grande. Consulte la forma de imprimir las listas en el apartado "Listas de parámetros y datos del sistema".	Ejecutar
23		Ajuste de la posición de los taladros (2 taladros)	Ajusta la posición de los taladros en la dirección de exploración secundaria para la unidad de dos taladros.	–7,5 ~ +7,5 0,5 mm/paso [0 mm]
			Use las teclas ▲ o ▼ para cambiar entre + y -. Al aumentar el valor, la posición de los taladros se desplaza hacia el borde del papel.	
24		Ajuste de la posición de los taladros (3 taladros)	Ajusta la posición de los taladros en la dirección de subescaneado para la unidad de tres taladros.	–7,5 ~ +7,5 0,5 mm/paso [0 mm]
			Use las teclas ▲ o ▼ para cambiar entre + y -. Al aumentar el valor, la posición de los taladros se desplaza hacia el borde del papel.	
25	1	Reinicialización del contador de SC/atasco	Reinicializa los contadores SC y de atascos. Pulse "Intro #" para inicializar.	Reinicializar

Menú			Función	Valores [Predeterminado]
Menú Nivel 2	Menú Nivel 3			
25	2	Reinicialización del contador total de copias por bandeja de papel	Reinicializa el contador total de copias por bandeja de papel Pulse "Intro #" para inicializar. Use estos modos SP cuando sustituya los rodillos de recogida, alimentación y separación de las estaciones de alimentación de papel.	Reinicializar
26		Reinicialización de SC	Reinicializa SC; pulse "Intro #".	Reinicializar
27		Interruptor de sincronización	Selecciona si se activa el interruptor de sincronización. Pulse las teclas ▼ o ▲ para seleccionar "Activado" o "Desactivado".	Activado o desactivado [Desactivado]
			Para evitar que aparezca una imagen borrosa impresa en el envés de la primera hoja, seleccione "Activado". Al seleccionar "Activado", el tiempo de inicio de la impresión cambia después de que se efectúa el control de encendido automático (véase el apartado 2.2.3 "Control automático de encendido").	
28		Mantenimiento de usuario desactivado	Si el mantenimiento preventivo lo va a realizar el técnico, seleccione "No".	No o Sí [No]
			Cuando se selecciona "No" en este menú, la máquina no presenta el mensaje "Cambiar equipo mantenimiento".	

4.2.3 IMPRESIÓN DE PATRONES DE PRUEBA (SP2-12)

NOTA: No utilice la máquina hasta que no haya terminado por completo la impresión del patrón. En caso contrario, podría producirse un SC.

1. Entre en el modo SP 2-12 y a continuación seleccione un patrón de prueba pulsando las teclas ▼ o ▲.
2. Pulse la tecla "Intro #" para almacenar el patrón de prueba.
3. Entre en el modo SP 2-22-2 (Impresión SMC - Datos de modo SP).
4. Pulse "Intro #" para imprimir el patrón elegido.
5. Cuando termine de imprimirse el patrón de prueba, vaya a uno de los pasos siguientes para borrar el patrón de prueba almacenado.
   –entre en el modo SP 2-12 y ajuste el patrón de prueba a "0" (ninguno); a continuación, salga del modo SP
   –apague y encienda la máquina
6. Salga del modo SP.

Tabla de patrones de prueba (SP2-12: impresión de patrones de prueba - impresión)

Núm.	Patrón de prueba	Núm.	Patrón de prueba
0	Ninguno	11	Rombos
1	Línea vertical (1 punto)	12	16 valores de gris (horizontal)
2	Línea horizontal (1 punto)	13	16 valores de gris (vertical)
3	Línea vertical (2 puntos)	14	16 valores de gris (vert./hor.)
4	Línea horizontal (2 puntos)	15	16 valores de gris (vert./superposición hor.)
5	Retícula (un solo punto)	16	No utilizado
6	Retícula (punto doble)	17	Línea horizontal (1 punto)
7	Puntos alternos	18	Retícula (un solo punto)
8	Motivo de puntos completo	19	Retícula (punto doble)
9	Banda negra	20	Puntos alternos
10	Área de recorte		

4.2.4 COMPROBACIÓN DE ENTRADAS

Comprobación de entradas de la máquina principal (SP2-19)

1. Entre en el modo SP.
2. Seleccione el número SP del menú de nivel 3 que corresponda al interruptor o sensor que quiera comprobar.
3. Compruebe el estado del sensor o el interruptor.
   NOTA: Si quiere cambiar a otra opción del menú de nivel 3, pulse las teclas "Siguiente" o "Anterior".
4. Verá la lectura ("0" o "1"). El significado de esta lectura es el siguiente:

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
|	|	|	|	|	|	|	|
0	0	0	0	0	0	0	0

Núm. clase 3	Núm. bit	Descripción	Lectura	
			0	1
1 (bandeja superior)	7	No utilizado		
	6	Sensor altura 2	Sin activar	Activado
	5	Sensor altura 1	Sin activar	Activado
	4	No utilizado		
	3	Sensor de tamaño del papel 4	Interruptor pulsado	Interruptor no pulsado
	2	Sensor de tamaño del papel 3	Interruptor pulsado	Interruptor no pulsado
	1	Sensor de tamaño del papel 2	Interruptor pulsado	Interruptor no pulsado
	0	Sensor de tamaño del papel 1	Interruptor pulsado	Interruptor no pulsado
2 (bandeja inferior)	7	No utilizado		
	6	Sensor de altura 2	Sin activar	Activado
	5	Sensor de altura 1	Sin activar	Activado
	4	No utilizado		
	3	Sensor de tamaño del papel 4	Interruptor pulsado	Interruptor no pulsado
	2	Sensor de tamaño del papel 3	Interruptor pulsado	Interruptor no pulsado
	1	Sensor de tamaño del papel 2	Interruptor pulsado	Interruptor no pulsado
	0	Sensor de tamaño del papel 1	Interruptor pulsado	Interruptor no pulsado
3 (Registro y otros)	7	Señal de cruce de cero	Detectada	No detectada
	6	Sensor H.P de la unidad de correa de transferencia	No en posición inicial	En posición inicial
	5	Señal de bloqueo del ventilador de extracción	No bloqueado	Bloqueado
	4	Señal de bloqueo del ventilador de refrigeración	No bloqueado	Bloqueado

Núm. clase 3	Núm. bit	Descripción	Lectura	
			0	1
3 (Registro y otros)	3	Señal de bloqueo del motor principal	No bloqueado	Bloqueado
	2	Sensor de desbordamiento de tóner	Depósito sin llenar	Depósito lleno
	1	Tapa abierta	Tapa cerrada	Tapa abierta
	0	Sensor de registro	Papel detectado	Papel no detectado
4 (bypass)	7	No utilizado		
	6	Sensor de fin de papel	Papel detectado	Papel no detectado
	5	No utilizado		
	4	Sensor de tamaño del papel 4	Véase tabla 1	
	3	Sensor de tamaño del papel 3		
	2	Sensor de tamaño del papel 2		
	1	Sensor de tamaño del papel 1		
	0	Señal de inicio de unidad	Conectada	Sin conectar
5 (unidad puente)	7	No utilizado		
	6	Señal de inicio de unidad	Conectada	Sin conectar
	5	Sensor de papel	Papel detectado	Papel no detectado
	4	Sensor de transmisión	Papel no detectado	Papel detectado
	3	Sensor de salida	Papel no detectado	Papel detectado
	2	Interruptor de tapa izquierda	Interruptor pulsado (tapa cerrada)	Interruptor no pulsado
	1	Interruptor de la tapa derecha	Interruptor pulsado (tapa cerrada)	Interruptor no pulsado
	0	Interruptor de la unidad bandeja de salida	Interruptor pulsado (tapa cerrada)	Interruptor no pulsado
6 (Unidad configurada)	7	No utilizado		
	6	Señal de puerta F	Activa	Inactiva
	5	Sensor de altura	En posición de altura de alimentación	No en posición de altura de alimentación
	4	Sensor de salida de papel	Papel detectado	Papel no detectado
	3	Unidad de fusión	Detectada	No detectada
	2	Contador total	No detectado	Detectado
	1	Contador de teclas	Detectado	No detectado
	0	No utilizado		
7 (Fin de papel)	7	No utilizado		
	6	Interruptor de la tapa inferior derecha	Interruptor no pulsado	Interruptor pulsado
	5	Sensor de altura de la 2ª bandeja	El papel no está en el límite superior	El papel está en el límite superior
	4	Sensor de altura de la 1ª bandeja	El papel no está en el límite superior	El papel está en el límite superior
	3	Sensor de transmisión inferior	Papel detectado	Papel no detectado
	2	Sensor de transmisión superior	Papel detectado	Papel no detectado
	1	Sensor inferior de final de papel	Papel no detectado	Papel detectado

Núm. clase 3	Núm. bit	Descripción	Lectura	
			0	1
7 (Fin de papel)	0	Sensor superior de final de papel	Papel no detectado	Papel detectado
8 (Interruptores DIP 101 de la tarjeta de E/S)	7	Interruptor DIP - 8	Activado	Desactivado
	6	Interruptor DIP - 7	Activado	Desactivado
	5	Interruptor DIP - 6	Activado	Desactivado
	4	Interruptor DIP - 5	Activado	Desactivado
	3	Interruptor DIP - 4	Activado	Desactivado
	2	Interruptor DIP - 3	Activado	Desactivado
	1	Interruptor DIP - 2	Activado	Desactivado
	0	Interruptor DIP - 1	Activado	Desactivado
9 (Dúplex)	7	No utilizado		
	6			
	5			
	4			
	3	Sensor de salida	Papel detectado	Papel no detectado
	2	Sensor de entrada	Papel detectado	Papel no detectado
	1	Sensor de guía de tapa	Guía de tapa abierta	Guía de tapa cerrada
	0	Interruptor de unidad dúplex	Interruptor pulsado (tapa cerrada)	Interruptor no pulsado

4.2.5 COMPROBACIÓN DE SALIDAS

NOTA: En este modo, los motores giran continuamente, con independencia de las señales de los sensores de límites superior o inferior. Para evitar daños mecánicos o eléctricos, no mantenga encendido ningún componente eléctrico durante mucho tiempo.

Comprobación de salidas de la máquina principal (SP2-20)

1. Entre en el modo SP 2-20.
2. Seleccione el número SP que corresponda al componente que desee examinar pulsando las teclas ▲ o ▼.
3. Pulse "Intro #" para comprobar ese componente.
4. Pulse "Escape" para interrumpir la prueba.
5. Si quiere verificar otro componente, pulse las teclas ▲ o ▼.

Núm.	Descripción
1	Embrague de alimentación superior de papel
2	Embrague de alimentación inferior de papel
3	Embrague de alimentación superior de papel (PTU)
4	Embrague de alimentación inferior de papel (PTU)
5	Embrague de alimentación de papel (bypass)
6	Embrague de alimentación de papel (LCT)
7 ~ 12	No utilizado
13	Solenoide de recogida (bypass)
14	Solenoide de recogida (LCT)
15, 16	No utilizado
17	Motor de transporte superior (finishers)
18	Motor de transporte inferior (sólo finisher para 3.000 hojas)
19	Motor de salida de la bandeja de cambio (finisher de 3.000 hojas); motor de salida (finisher de 1.000 hojas)
20	Motor de impacto de la grapadora (finishers)
21	Motor de la taladradora (unidad taladradora)
22 ~ 24	No utilizado

Núm.	Descripción
25	Motor LCT (LCT)
26	Motor de bandeja (PTU)
27	No utilizado
28	Motor principal
29	Motor de transporte (dúplex)
30	Motor inversor: retroceso (dúplex)
31	Motor inversor: avance (dúplex)
32 ~ 34	No utilizado
35	Embrague de transmisión (PTU)
36	Embrague de transmisión
37	No utilizado
38	Embrague de transmisión (LCT)
39	Embrague de registro
40	No utilizado
41	Solenoide de salida de la puerta de unión (unidad de intercambio)
42	Solenoide dúplex de la puerta de unión (unidad de intercambio)
43, 44	No utilizado
45	Solenoide de la puerta de inversión (dúplex)
46	No utilizado
47	Solenoide de la puerta de unión (unidad puente)
48, 49	No utilizado

Núm.	Descripción
50	Solenoide de la puerta de la bandeja de unión (sólo finisher de 3.000 hojas)
51	Solenoide de la puerta de unión de la grapadora (finishers)
52	Solenoide del rodillo de colocación (finishers)
53 ~ 55	No utilizado
56	Motor de suministro de tóner
57	Embrague de la correa de transferencia
58 ~ 61	No utilizado
62	Lámpara de extinción
63	Polarización del rodillo de carga
64 ~ 66	No utilizado
67	Polarización de revelado
68	No utilizado
69	Polarización de la correa de transferencia
70	Sensor ID
71 ~ 74	No utilizado
75	Motor del ventilador de extracción
76	Motor del ventilador de refrigeración
77	No utilizado
78	Motor del ventilador de refrigeración (unidad puente)
79 ~ 84	No utilizado
85	No utilizado
86 ~ 89	No utilizado
90	Diodo láser
91	No utilizado
92	Motor de elevación de la bandeja de cambio (finishers)
93	Motor empujador (finisher de 3.000 hojas) y motor delimitador (finisher de 1.000 hojas)
94	Motor de grapadora (finisher de 3.000 hojas)
95	Motor de la pila de salida (finishers)
96	Motor de cambio (finishers)
97	Motor de giro de la grapadora (fisnisher de 3.000 hojas)
98 ~ 99	No utilizado

4.2.6 LISTAS DE PARÁMETROS Y DATOS DEL SISTEMA (LISTAS SMC)

1. Entre en el modo SP 2-22 y seleccione el nivel de menú número 3 correspondiente a la lista que desee imprimir.
2. Pulse la tecla "Intro #" para imprimir la lista.
3. Salga del modo SP.

4.2.7 BORRADO TOTAL DE LA MEMORIA (SP2-18)

NOTA: La función de borrado total de la memoria devuelve todos los valores almacenados en NVRAM a sus valores predeterminados, con excepción de los siguientes:
- Valor total del contador eléctrico
- Valor del contador MP
- Número de serie de la máquina
- Configuración de los nombres de marca y de producción Plug & Play (SP2-21)

Entre las configuraciones que se reinicializan se encuentran los datos de corrección para el control del proceso y todos los contadores de software.

Normalmente, este modo SP no debe utilizarse. Sólo se usa después de sustituir la memoria VRAM o cuando la copiadora funciona mal a consecuencia de una avería de esta memoria.

1. Imprima todas las listas de datos SMC (SP modo 2-22).
2. Entre en el modo SP 2-18.
3. Pulse dos veces la tecla "Intro #".
4. Apague y encienda el interruptor principal.
5. Ajuste el paso del haz de láser.
6. Haga los ajustes de registro y ampliación de la impresora (consulte Sustitución y ajuste: ajustes de copia).
7. Consulte las listas de datos SMC y vuelva a introducir los valores que hayan cambiado en relación con la configuración de fábrica.
8. Ejecute los procedimientos SP2-14 (configuración inicial del sensor ID) y SP2-15-1 (comprobación del medio del disco duro).

Compruebe la calidad de impresión y la trayectoria del papel y haga los ajustes necesarios.

4.2.8 REINICIALIZACIÓN DEL SOFTWARE

Si la impresora se “cuelga”, apague y vuelva a encender el interruptor principal para reinicializar el software.
NOTA: La máquina no tiene modo de reinicialización del software.

4.2.9 NUEVO ARRANQUE DE LA IMPRESORA Y REINICIALIZACIÓN DEL MENÚ (MENÚ DE USUARIO)

Los siguientes parámetros pertenecen al menú de usuario. Consulte el apartado 4.6, Menú de usuario.

Nuevo arranque de la impresora

Este parámetro inicializa la impresora.

Reinicialización del menú

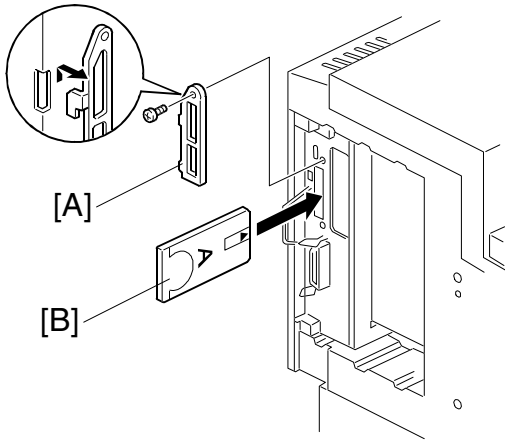
Este parámetro devuelve las opciones del menú de usuario a sus valores predeterminados.

4.3 DESCARGA DE NUEVO FIRMWARE

Puede descargar nuevo firmware para el controlador de la impresora y PostScript desde un PC por medio del cable paralelo, y desde una tarjeta de memoria flash por medio del puerto PCMCIA.

4.3.1 ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE CON UNA TARJETA DE MEMORIA FLASH (SP1-1-2 Y 1-2-2)

1. Prepare una tarjeta de memoria flash programada con el firmware más reciente.
   NOTA: Para programar una tarjeta de memoria flash con un archivo de firmware, use los parámetros siguientes:
   - Dirección inicial: 000000h
   - Longitud: 3FFFFFh
2. Apague la máquina, retire la tapa [A] e inserte la tarjeta de memoria flash [B] en su ranura, de modo que la cara "A" de la tarjeta mire hacia la parte delantera de la máquina.



G035M001.WMF

3. Encienda la máquina y entre en el modo SP.
4. Elija "1-1-2 – Flash SYS desde PCMCIA" o "1-2-2 – Flash PS desde PCMCIA", según el tipo de firmware.
5. Pulse "Intro #" como respuesta al mensaje de confirmación. La descarga del firmware dura varios minutos.
6. Una vez descargado correctamente el nuevo firmware, apague la máquina, retire la tarjeta de la ranura y vuelva a encenderla.
7. Imprima la "Página de configuración de la impresora" para comprobar la nueva versión del firmware ([Menú] - [Impresión de lista] - [Página config.]).
   El número de versión del firmware aparece en la sección "Detalles de la impresora" de la página de configuración.

4.3.2 ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE DESDE EL PUERTO PARALELO (SP1-1-1 Y 1-2-1)

1. Prepare en un ordenador un archivo con el firmware más reciente y el programa Fcopy.exe.
2. Apague la máquina, conecte el ordenador con un cable paralelo y vuelva a encenderla.
3. Entre en el modo SP.
4. Elija "1-1-1 – Flash SYS desde paralelo" o "1-2-1 – Flash PS desde paralelo", según el tipo de firmware.
5. Pulse "Intro #" como respuesta al mensaje de confirmación.
6. Vaya al ordenador y escriba el siguiente comando en el indicador de MS-DOS:

   O bien
   C:\> FCOPY ruta\nombre_de_archivo
   o bien
   C:\> COPY /b ruta\nombre_de_archivo puerto

PRECAUCIÓN: No apague la máquina mientras en la pantalla LCD aparezca el mensaje "Procesando desde paralelo", aun cuando haya terminado de ejecutarse FCOPY en MS-DOS.

1. Una vez descargado correctamente el nuevo firmware, apague la máquina, desconecte el cable de la impresora si fuese necesario y vuelva a encenderla.
2. Imprima la "Página de configuración de la impresora" para comprobar la nueva versión del firmware ([Menú] - [Impresión de lista] - [Página config.]).
   El número de versión del firmware aparece en la sección "Detalles de la impresora" de la página de configuración.

4.3.3 FORMATEO DEL DISCO DURO (SP1-4)

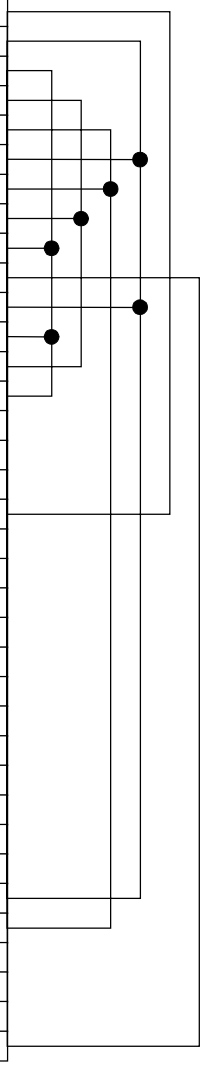
Esta función se usa para formatear el disco duro de la impresora. Cuando se formatea un disco duro, los datos que contiene (fuentes y macros descargadas) se borran. Por tanto, antes de ejecutar esta función debe pedir permiso al cliente. Si es necesario, aconseje al cliente que después de ejecutada vuelva a cargar sus datos.

1. Entre en el modo SP.
2. Elija "1-4 – Formateado del disco".
3. Pulse "Intro #" como respuesta al mensaje de confirmación. El formateo del disco duro tarda varios minutos.
4. Después de confirmar que el formateo ha sido correcto, apague la máquina y vuelva a encenderla.

4.3.4 PRUEBA DE BUCLE PARALELO (SP1-9)

1. Enchufe el conector de bucle en el puerto paralelo de la impresora.
2. Entre en el modo SP y seleccione "1-9 - Bucle".
3. Pulse "Sí" como respuesta al mensaje de confirmación. El resultado de la prueba aparecerá en el panel de control.

Núm. de pin	Nombre de señal
1	/STROBE
2	DATA_1
3	DATA_2
4	DATA_3
5	DATA_4
6	DATA_5
7	DATA_6
8	DATA_7
9	DATA_8
10	/ACK
11	BUSY
12	PE
13	SELECT
14	/AUTOFD
15	NC
16	GND
17	GND
18	PLH
19	GND
20	GND
21	GND
22	GND
23	GND
24	GND
25	GND
26	GND
27	GND
28	GND
29	GND
30	GND
31	/INIT
32	/FAULT
33	NC
34	NC
35	NC
36	/SELECTION



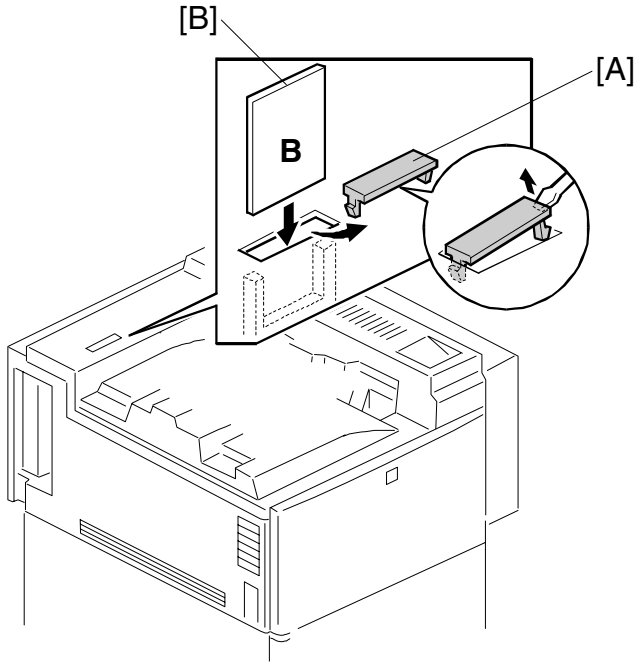
G035M003.WMF

4.4 DESCARGA DE NUEVO SOFTWARE

El software BICU de esta máquina se actualiza con una tarjeta de memoria flash.

El programa se descarga desde la tarjeta a la BICU.

NOTA: La forma de transcribir los datos del software fuente desde un escritor de tarjetas de memoria flash a una tarjeta de memoria flash se describe en el manual SwapBox FTL.



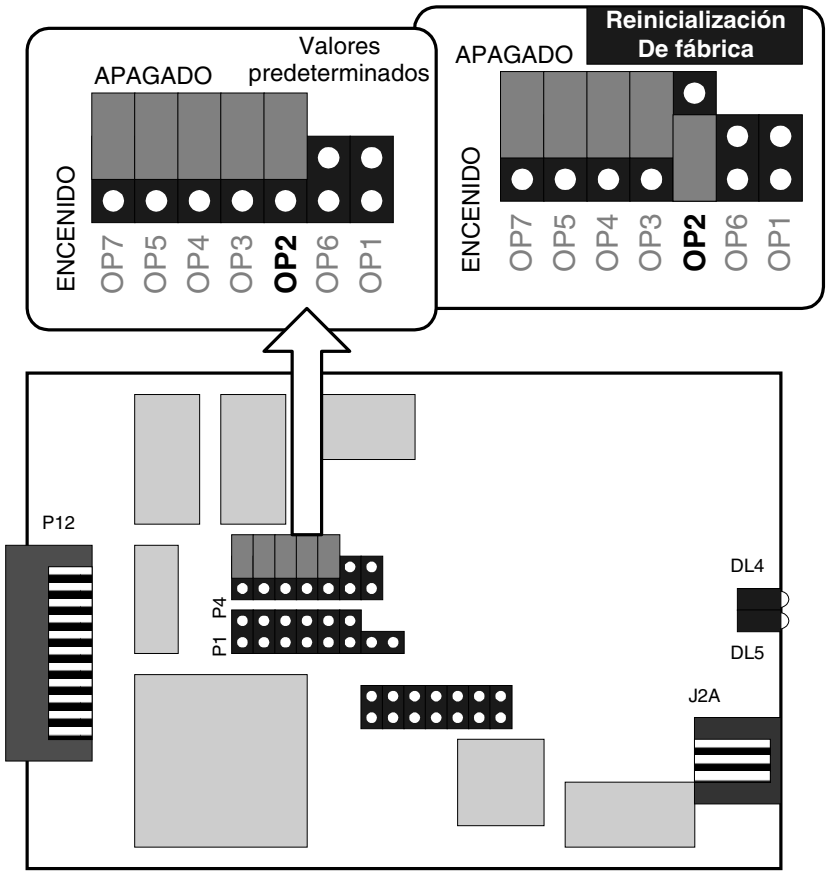
G035M919.WMF

1. Apague el interruptor principal.
2. Quite la tapa de la memoria flash [A].
3. Enchufe la tarjeta de memoria flash [B] en su ranura.
   NOTA: Asegúrese de que la cara que lleva impresa una "B" mira hacia la parte delantera de la máquina.
4. Encienda el interruptor principal.
   NOTA: 1) La máquina no presenta ningún mensaje durante la descarga.
   2) Esta operación dura alrededor de 3 minutos.
5. Cuando hayan pasado los 3 minutos, apague la máquina, retire la tarjeta de su ranura y vuelva a encender la máquina.

4.5 TARJETA DE INTERFACE DE RED

4.5.1 REINICIALIZACIÓN DE FÁBRICA (BORRADO DE LA NVRAM)

Cuando se cambie la ubicación de la máquina o de la tarjeta de interface de red, reinicialice el contenido de la NVRAM con los valores predeterminados de fábrica del modo que se describe a continuación.



G035M004.WMF

1. Retire la tarjeta de interface de red y cambie la colocación del saltador OP2 tal como ilustra la figura.
2. Instale la placa de interface de red y encienda la máquina.
3. El LED verde parpadeará 3 veces, y, a continuación, los LEDs ámbar y verde se iluminarán alternativamente (una vez por segundo).
4. Apague la máquina y retire la tarjeta de interface de red.
5. Reinicialice el saltador OP2 a su valor predeterminado y vuelva a montar la tarjeta en la máquina.
6. Encienda la máquina.

4.5.2 ACTUALIZACIÓN DE LA ROM FLASH

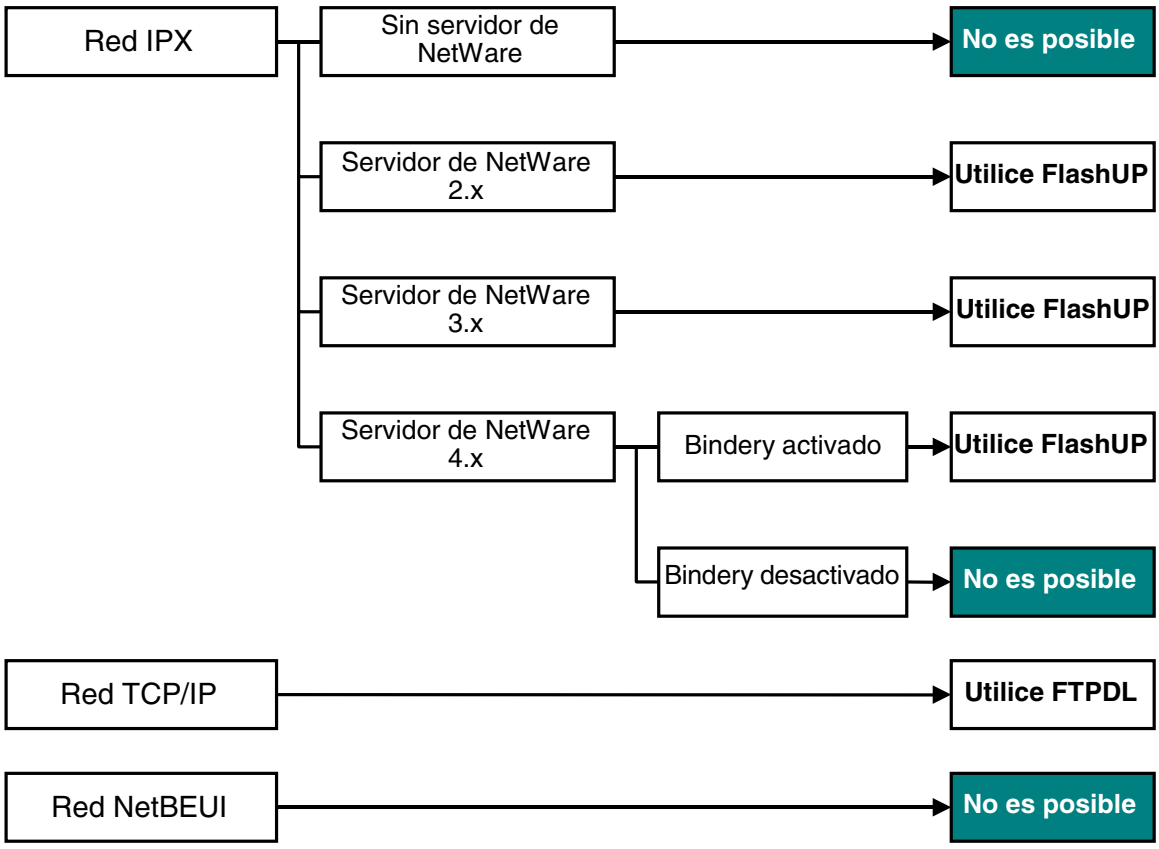
Introducción

Antes de actualizar el firmware de la tarjeta de interface de red, debe recibir el archivo con el firmware más reciente e instalar una utilidad de actualización que sea adecuada para el entorno de red.

Los archivos de firmware (archivo *.upd, *.upp, *.upt, o *.upu) suelen distribuirse en forma de ZIP (p. ej: RIC221.ZIP). Antes de iniciar la utilidad de actualización de firmware, debe descomprimir el archivo en un directorio temporal de un ordenador central.

Se proporcionan dos tipos de software de utilidad, FlashUP y FTPDL, como archivos ZIP con este documento. Utilice la utilidad FlashUP para redes IPX con base en servidor Novell, o la utilidad FTPDL para redes TCP/IP. No tiene que instalar las dos, ya que tienen la misma función.

NOTA: Antes de utilizar la utilidad FTPDL, debe configurar la NIB con una dirección IP y una máscara de subred.



G035M005.WMF

Utilidad Flashup (para redes Novell IPX)

Requisitos del sistema

- Windows 3.1x/95/98, Windows NT3.5x/4.0
- Protocolo IPX compatible con Novell instalado
- Software de cliente NetWare compatible con Novell instalado

Requisitos de red

- Servidor NetWare 2.x/3.x/4.x funcionando en modo Bindery

Procedimiento de instalación

1. Descomprima Flashup.ZIP en una carpeta temporal (directorio). En ella debe extraer los siguientes archivos:

FLASHUP.ZIP

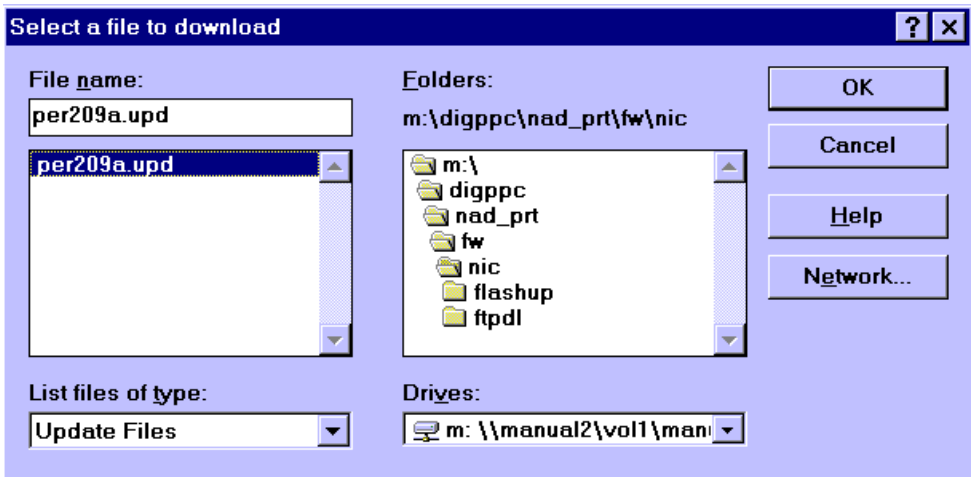
inst16.ex	274 KB	Archivo EX_	10/7/96 2:15 AM
_isdel	8 KB	Aplicación	7/9/95 8:22 PM
_setup.1	233 KB	1 archivo	10/11/98 1:46 PM
_setup.dll	6 KB	Extensión de aplicación	29/4/96 8:25 AM
_setup.lib	153 KB	Archivo LIB	10/11/98 1:45 PM
Disk1.id	1 KB	Archivo ID	10/11/98 1:46 PM
Readme	1 KB	Documento de texto	6/11/98 8:54 AM
Setup	44 KB	Aplicación	24/7/96 4:00 AM
Setup	1 KB	Valores de configuración	31/7/96 12:50 PM
Setup	64 KB	Comunicación con Internet	31/7/96 12:50 PM
Setup.iss	1 KB	Archivo ISS	10/11/98 1:45 PM
Setup.pkg	1 KB	Archivo PKG	10/11/98 1:45 PM

1. Ejecute "Setup.exe" en la carpeta o directorio.
2. Haga clic en "Siguiente >" en el cuadro de diálogo "Bienvenido".
3. Lea el archivo readme.txt mostrado en el cuadro de diálogo "Información léame", y haga clic en "Siguiente >".
4. En el cuadro de diálogo "Directorio de destino", seleccione una carpeta (directorio) para instalar el software, y haga clic en "Siguiente >".
5. Confirme el nombre de la carpeta del programa (grupo), y haga clic en "Siguiente >".
6. Una vez instalado el software, haga clic en "Finalizar" en el cuadro de diálogo "Instalación completada".

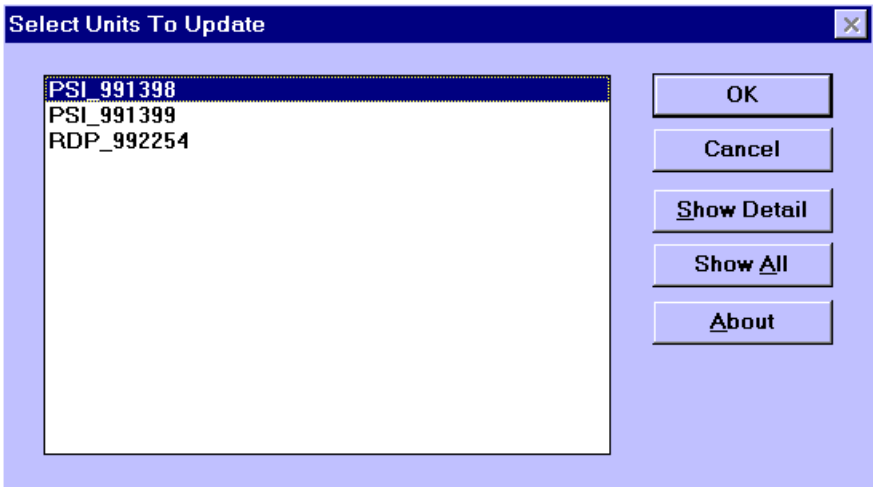
Procedimiento de actualización del firmware

1. Entre en la red NetWare como "supervisor" o como usuario con privilegios de supervisor.
2. Inicie la utilidad FlashUP.

3. Seleccione un nuevo archivo de firmware y haga clic en "Aceptar".

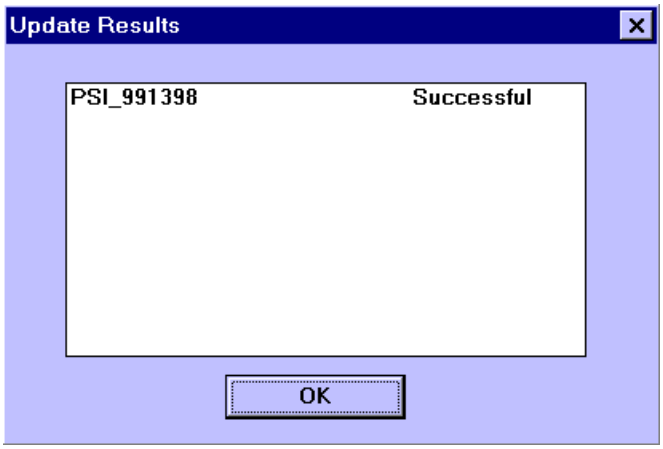


4. Seleccione una (o varias) tarjetas de interface de red en la lista de nombres de unidades del cuadro de diálogo y haga clic en "Aceptar". Esto pondrá en marcha la actualización.



5. Si no ve la unidad deseada en la lista, haga clic en "Mostrar todas" para ver todas las tarjetas de interface de red registradas en ese momento en el servidor.
   Si no consigue aún ver la unidad, haga clic en "Cancelar", reinicie la máquina (impresora) y vuelva a intentarlo.

6. Una vez descargado el firmware satisfactoriamente, aparecerá el mensaje siguiente. Haga clic en "Aceptar" para finalizar.



7. A continuación, la tarjeta del servidor de impresión actualizará la memoria ROM flash. La máquina imprimirá un informe de estado después de finalizar la actualización de la ROM flash.

PRECAUCIÓN: No apague la máquina hasta que no haya terminado de imprimir la hoja de estado (después de la reinicialización automática). De lo contrario, es posible que no se programe satisfactoriamente el nuevo firmware en la ROM flash.

Recuperación de descarga fallida

La recuperación es posible incluso si falla la descarga del firmware.

La NIB en estado "down" aparece como DWN_xxx_xxxxxx en el cuadro de diálogo del paso 4 anterior. Descargue el firmware de nuevo en la NIB en estado "down" utilizando la utilidad FlashUp.

Utilidad FTPDL (para redes TCP/IP)

Requisitos del sistema

- Windows 3.1x/95/98, Windows NT~~3.5x~~/4.0
- Protocolo TCP/IP instalado

Requisitos de red

- La tarjeta de interface de red (NIB) debe tener una dirección IP válida.

NOTA: Si la NIB está en estado "DOWN", no es posible emplear esta utilidad, porque no se ha asignado ninguna dirección IP a la tarjeta. Utilice, en su lugar, la utilidad "Flashup".

Instalación

1. Descomprima ftpdl.ZIP en una carpeta temporal (directorio). En ella debe extraer los siguientes archivos:

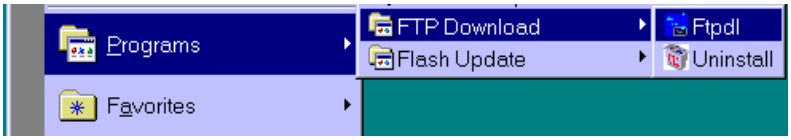
FTPDL.ZIP

_inst16.ex	274 KB	ArchivoEX_	10/7/96 2:15 AM
_isdel	8 KB	Aplicación	7/9/95 8:22 PM
_Setup.1	783 KB	1 archivo	11/6/99 4:19 PM
_Setup.dll	6 KB	Extensión de aplicación	29/4/96 8:25 AM
_Setup.lib	153 KB	Archivo LIB	11/6/99 4:19 PM
Disk1.id	1 KB	Archivo ID	11/6/99 4:19 PM
Readme	2 KB	Documento de texto	11/6/99 4:05 PM
Setup	44 KB	Aplicación	24/7/96 4:00 AM
Setup	1 KB	Valores de configuración	11/6/99 4:19 PM
Setup	64 KB	Comunicación con Internet	31/7/96 12:50 PM
Setup.iss	1 KB	Archivo ISS	11/6/99 4:18 PM
Setup.pkg	1 KB	Archivo PKG	11/6/99 4:19 PM

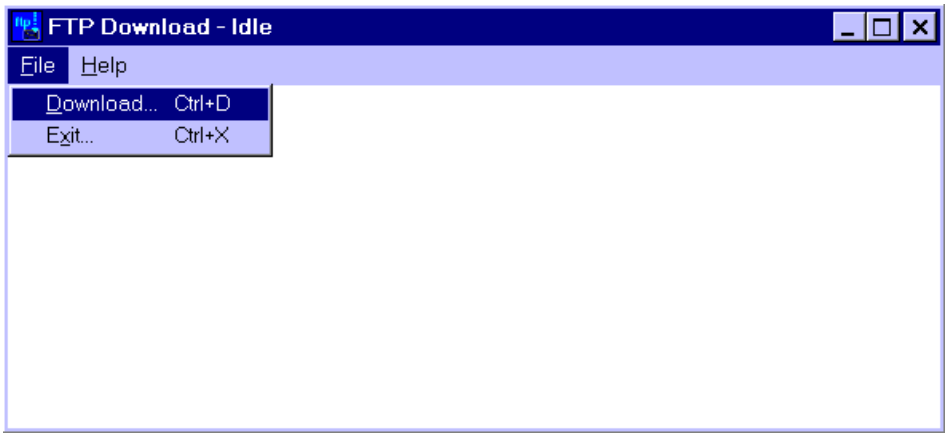
1. Ejecute "Setup.exe" en la carpeta o directorio.
2. Haga clic en "Siguiente >" en el cuadro de diálogo "Bienvenido".
3. Lea el archivo readme.txt mostrado en el cuadro de diálogo "Información léame", y haga clic en "Siguiente >".
4. En el cuadro de diálogo "Directorio de destino", seleccione una carpeta (directorio) para instalar el software, y haga clic en "Siguiente >".
5. Confirme el nombre de la carpeta del programa (grupo), y haga clic en "Siguiente >".
6. Una vez instalado el software, haga clic en "Finalizar" en el cuadro de diálogo "Instalación completada".

Procedimiento de actualización del firmware

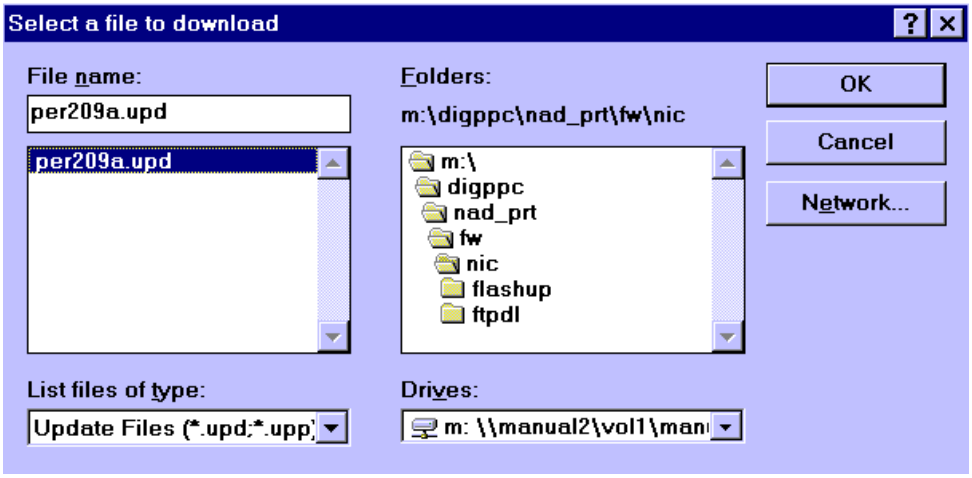
1. Inicie la utilidad FTPDL.



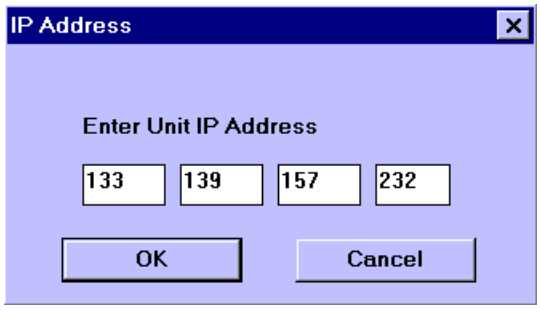
2. Seleccione [Archivo] - [Descargar].



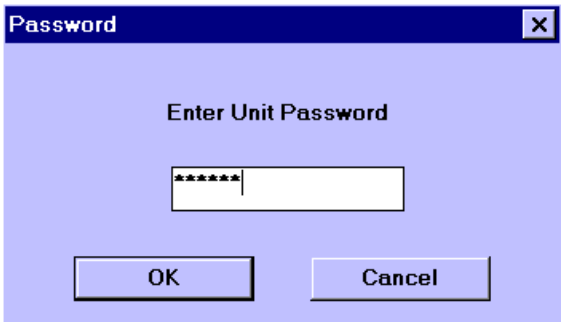
3. Seleccione un nuevo archivo de firmware y haga clic en "Aceptar".



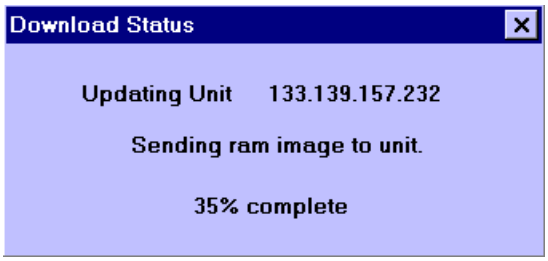
4. Introduzca la dirección IP de la tarjeta de interface de red en la que desea actualizar el firmware y haga clic en "Aceptar".



5. Introduzca la contraseña programada en la tarjeta de interface de red (el valor por defecto es "sysadm") y haga clic en "Aceptar".



6. Una vez enviado el archivo de imagen de la ROM flash a la tarjeta de interface de red, ésta actualizará su firmware.



7. Una vez descargado el firmware, haga clic en "Aceptar" para finalizar.

8. A continuación, la tarjeta del servidor de impresión actualizará la memoria ROM flash. La máquina imprimirá un informe de estado después de que haya terminado la actualización de la ROM flash.

PRECAUCIÓN: No apague la máquina hasta que no se haya impreso la hoja de estado.

Recuperación de descarga fallida

Si ha fallado la descarga de firmware con FTPDL, emplee la utilidad FlashUP para recuperar la NIB. Esta operación es necesaria porque la NIB podría haber perdido los parámetros IP después de la descarga fallida.

4.6 MENÚ DE USUARIO

El menú de usuario es accesible por parte de usuarios y operadores y también por parte del personal de ventas y atención técnica. Este menú se usa para introducir los valores predeterminados de configuración de la impresora.

4.6.1 FORMA DE ABRIR Y CERRAR EL MENÚ DE USUARIO

Pulse la tecla "Menú" y seleccione el menú de usuario. Cuando termine de usarlo, pulse la tecla "Escape" para salir.

4.6.2 TABLA DEL MENÚ DE USUARIO

NOTA: La función de cada menú de usuario se describe en la sección Uso del panel de control de las instrucciones de funcionamiento.

Tabla de valores del systema

Categoría	Menú de funciones	
Impresión Preuba	Imprimir archivo	
	Eliminar archivo	
	Mostrar registro de errores	
Control trabajo	Entrada papel	Tamaño pàgina
		Prioridad bandeja
		Tamaño papel
		Tipo papel bandeja
		Tipo papel bypass
		SW auto bandeja
	Salida papel	Bandeja Salida
		Dúplex
		Clasificadora
		Grapadora
		Traladradora
	Calidad impresión	Suavizado borde
		Resolución
		Densidad imagen
		Ahorro tóner
	Sistema	Copias
		Error Impresión PS
		Ahorro Energía
		Continuar automáticamente

Categoría	Menú de funciones	
Control trabajo	Menú PCL	Orientación
		Lineas por pág.
		Origen Fuente
		Número Fuente
		Tamaño punto
		Tamaño Fuente
		Juego Símbolos
Interface ordenador	Idioma impresora	
	Configuración paralelo	Fin de tiempo E/S
		Bidireccional
	Configuración red	Fin de Tiempo E/S
		Dirección IP
		Máscara subred
		Direcc. gateway
Mantenimiento	Nuevo arranque de la impresora	
	Reset Menú	
	Registro	Anchura bandeja 3
		Anchura bandeja 4
Lista impresión	Página config.	
	Lista menú	
	Lista fuente PCL	
	Lista fuente PS	
	Página demo PCL	
	Página demo PS	
Idioma		

4.7 PUNTOS DE MEDIDA, INTERRUPTORES DIP Y LEDS

4.7.1 INTERRUPTORES DIP

Placa del controlador: SW2

Núm.	Función	Activado	Desactivado
1	Destino de la descarga de firmware	**A ROM flash**	A ROM SIMM
2 3	Origen de la descarga de firmware	(Núm. 2, 3) **Activado, Activado: desde PC** Activado, Desactivado: desde tarjeta de memoria flash Desactivado, Activado: desde ROM SIMM Desactivado, Desactivado: desde ROM flash	
4	Modo de funcionamiento	**Funcionamiento normal**	Programación de firmware

NOTA: Las funciones de los interruptores DIP 1, 2 y 3 se activan cuando se cambia la posición del número 4 a "desactivado". En cualquier caso, **no cambie los valores predeterminados** (manténgalos todos activados). Descargue siempre el firmware en el modo SP.

Tarjeta de E/S: DIP SW101

Núm.	Función	Activado	Desactivado
1	Velocidad de impresión		45 cpm (230 mm/s)
2	Detección de atascos (véase la nota 1)	Desactivado	Activado
3	Generación SC	Desactivada	Activada
4	No utilizado	Déjelo desactivado	
5	No utilizado	Déjelo desactivado	
6 7	Destino	Desactivado) Japón Desactivado Activado) Europa Desactivado	Activado) América N. Desactivado Activado) No utilizado Activado)
8	No utilizado	Déjelo desactivado	

NOTA: 1) La desactivación de la detección de atascos sólo afecta a la máquina principal, no a las opciones.

4.7.2 PINS DE LOS PUENTES

TB1: Placa del controlador

Función	CS0	CS1
Configuración del banco de ROM flash residente	**La configuración del banco de ROM flash es "0".**	La configuración del banco de ROM flash es "1".

TB2: Placa del controlador

Función	UN-PROT	PROT
No utilizado	No cambie esta configuración. Déjelo en "UN-PROT".	

4.7.3 PUNTOS DE MEDIDA

Tarjeta de E/S

Número	Señal medida
TP103	Masa
TP104	+24 V
TP136	+5 V
TP154	Masa
TP156	+12 V
TP158	–12 V
TP159	+5 VE

BICU

Número	Señal medida
TP105	Masa
TP125	Señal de puerta F

4.7.4 LEDS

Placa del controlador

Símbolo	Función
PWR	Este LED se ilumina cuando se aplica una tensión de +5 V al controlador de la impresora.
LED2	Véanse más detalles en la sección 7.1.3 (LEDs).
LED3	
LED4	
LED5	

BICU

Número	Señal medida
LED101	Indica si el programa funciona normalmente o no. El LED parpadea en condiciones normales.
LED102	Indica +5 VE. En el modo de ahorro de energía, este LED parpadea.

4.8 HERRAMIENTA ESPECIALES Y LUBRICANTES

4.8.1 HERRAMIENTAS ESPECIALES

Número de referencia	Descripción	Cant.
A2309003	Palanca de ajuste - unidad láser	1
A2309004	Pasador de colocación - unidad láser	1
A2309352	Tarjeta de memoria flash - 4 MB	1
A2309351	Caja para tarjeta - memoria flash	1
A0299387	Polímetro digital FLUKE 87	1

4.8.2 LUBRICANTES

Número de referencia	Descripción	Cant.
A0289300	Grasa Barrierta JFE 5 5/2	1
52039501	Grasa de silicona G-501	1

5. PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

5.1 TABLA DE MP

NOTA: Los valores mencionados como intervalo de MP corresponden al número de copias.

Clave de símbolos: L = Limpiar, S = Sustituir, Lu = Lubricar I: Inspeccionar

	EM	150 k	300 k	450 k	NOTA
ZONA DEL TAMBOR					
Rodillo de carga		S	S	S	
Almohadilla de limpieza del rodillo de carga		S	S	S	
Lámpara de extinción			L		Paño seco
Uñas de selección		S	S	S	
Espolón		L	L	L	Paño seco o alcohol
Sensor ID		L	L	L	Ejecute la configuración inicial del sensor ID (SP2-14) después de limpiarlo (perilla)
UNIDAD DE LIMPIEZA					
Lámina de limpieza del tambor		S	S	S	
Precinto de entrada de limpieza		L	L	L	Perilla. Sustituya en caso necesario.
Precinto lateral		I	I	I	
UNIDAD DE REVELADO					
Engranajes de accionamiento		I	I	I	Sustituya cada 5 MP (750 k)
Filtro de revelado			S		
Revelador		I	S	I	
Precinto de entrada		I	I	I	
Precinto lateral		I	I	I	
ALIMENTACIÓN DE PAPEL					
Rodillo de registro	L	L	L	L	Limpie con agua o alcohol.
Rodillo de alimentación de papel	I	S	S	S	Compruebe el valor del contador de cada estación de papel usando SMC - Lista de datos de conexión (SP2-22-3). Si el valor llega a 150.000, sustituya el rodillo. Después de sustituirlo, ponga el contador a cero (SP2-25-2).
Rodillo de separación	I	S	S	S	
Rodillo de recogida	I	S	S	S	
Rodillo de alimentación de papel (mesa de alimentación bypass)	I	S	S	S	
Rodillo de separación (mesa de alimentación bypass)	I	S	S	S	

	EM	150 k	300 k	450 k	NOTA
Rodillo de recogida (mesa de alimentación bypass)	I	S	S	S	
Guías de alimentación del papel		L	L	L	Limpie con agua o alcohol.
Rodillos del relé		L	L	L	Limpie con agua o alcohol.
Almohadilla de la placa inferior		L	L	L	Limpie con agua o alcohol.
Almohadilla de la placa inferior (alimentación bypass)		L	L	L	Limpie con agua o alcohol.
Sensor de registro		L	L	L	Perilla.
UNIDAD DE CORREA DE TRANSFERENCIA					
Correa de transferencia	L	S	S	S	Paño seco
Lámina de limpieza de la correa de transferencia		S	S	S	
Rodillos de la correa de transferencia		L	L	L	Paño seco
Precinto de entrada		L	L	L	Paño seco
Guía de entrada de transferencia	L	L	L	L	Paño seco
Depósito de tóner usado	I	L	L	L	Vacíe el depósito.
UNIDAD DE FUSIÓN Y SALIDA DEL PAPEL					
Placas de entrada de fusión y guía de salida		L	L	L	Limpie con agua o alcohol.
Rodillo de calor		S	S	S	
Rodillo de presión		S	S	S	
Termistor de fusión		I	I	I	Limpie si es necesario (con un disolvente adecuado)
Rodillo de limpieza		L	L	L	Limpie con agua o alcohol.
Cojinetes del rodillo de limpieza		Lu	Lu	Lu	Grasa Barrierta JFE 55/2
Separadores del rodillo de presión		L	L	L	Limpie con agua o alcohol.
Separadores del rodillo de calor		L	S	L	Limpie con agua o alcohol.
Refuerzos de la guía de salida del papel		L	L	L	Limpie con agua o alcohol.
UNIDAD DÚPLEX					
Rodillo de inversión		L	L	L	Limpie con agua o alcohol.
Rodillo de transporte superior		L	L	L	Limpie con agua o alcohol.
Rodillo de transporte inferior		L	L	L	Limpie con agua o alcohol.
OTROS					
Correas de transmisión			I		Sustituya en caso necesario.

	EM	150 k	300 k	450 k	NOTA
UNIDAD DE ALIMENTACIÓN DE PAPEL					
Rodillos de alimentación de papel		S	S	S	Compruebe el valor del contador de cada estación de papel usando SMC - Lista de datos de conexión (SP2-22-3). Si el valor llega a 150.000, sustituya el rodillo. Después de sustituirlo, ponga el contador a cero (SP2-25-2).
Rodillos de recogida		S	S	S	
Rodillos de separación		S	S	S	
Rodillos de relé		L	L	L	Paño seco o húmedo
Almohadilla de la placa inferior		L	L	L	Paño seco o húmedo

	EM	150 k	300 k	450 k	NOTA
LCT					
Rodillo de alimentación de papel		S	S	S	Compruebe el valor del contador de cada estación de papel usando SMC - Lista de datos de conexión (SP2-22-3). Si el valor llega a 150.000, sustituya el rodillo. Después de sustituirlo, ponga el contador a cero (SP2-25-2).
Rodillo de recogida		S	S	S	
Rodillo de separación		S	S	S	
Almohadilla de la placa inferior		L	L	L	Paño seco o húmedo

	EM	150 k	300 k	450 k	NOTA
FINISHERS DE 1.000 Y 3.000 HOJAS					
Rodillos	L				Limpie con agua o alcohol.
Escobilla giratoria	I	I	I	I	Sustituya en caso necesario.
Escobilla de descarga	L	L	L	L	Limpie con un paño seco
Sensores	L				Perilla.
Delimitadores de empuje	I	I	I	I	Sustituya en caso necesario.
Tolva del taladrador	I	I	I	I	Vacíe la tolva.

6. SUSTITUCIÓN Y AJUSTE

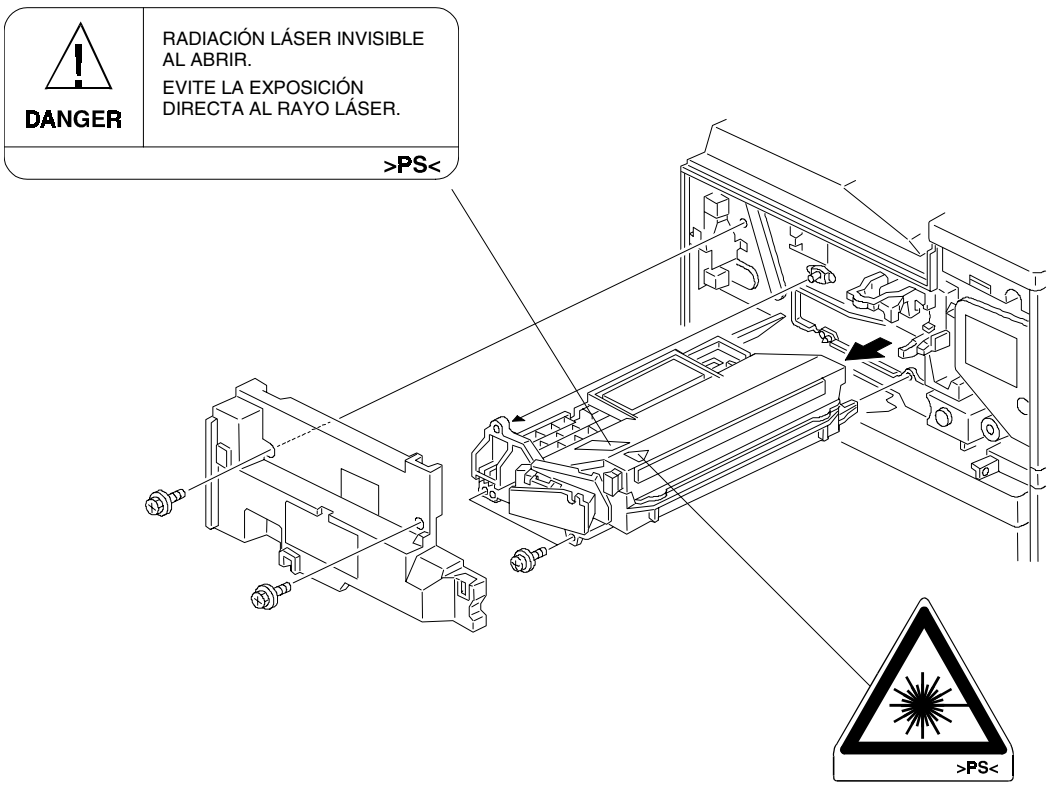
⚠PRECAUCIÓN
Apague el interruptor principal y desconecte la máquina antes de realizar cualquiera de los procedimientos de esta sección.

6.1 UNIDAD LÁSER

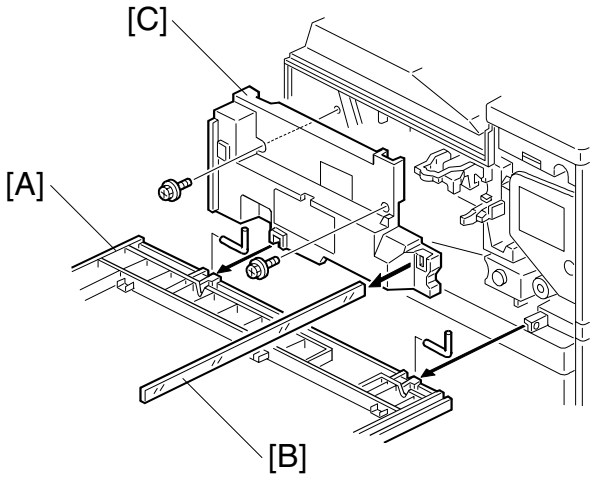
⚠ADVERTENCIA
Apague el interruptor principal y desconecte la máquina antes de realizar cualquiera de los procedimientos de esta sección. Los rayos láser pueden provocar graves lesiones oculares.

6.1.1 UBICACIÓN DE LAS ETIQUETAS DE ADVERTENCIA

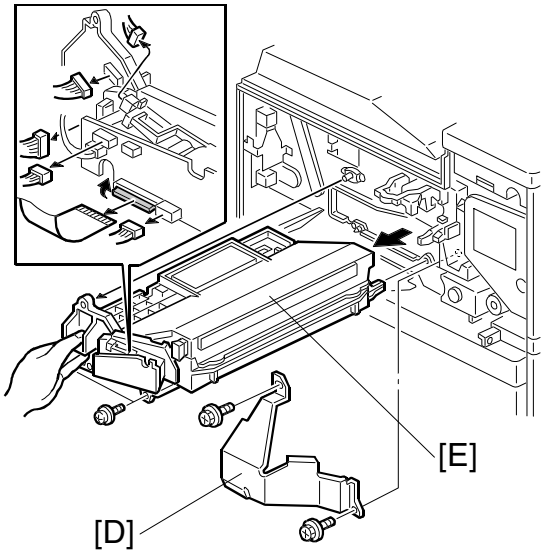
La figura ilustra la ubicación de las dos etiquetas de advertencia de la sección láser.



6.1.2 UNIDAD LÁSER



G035R201.WMF



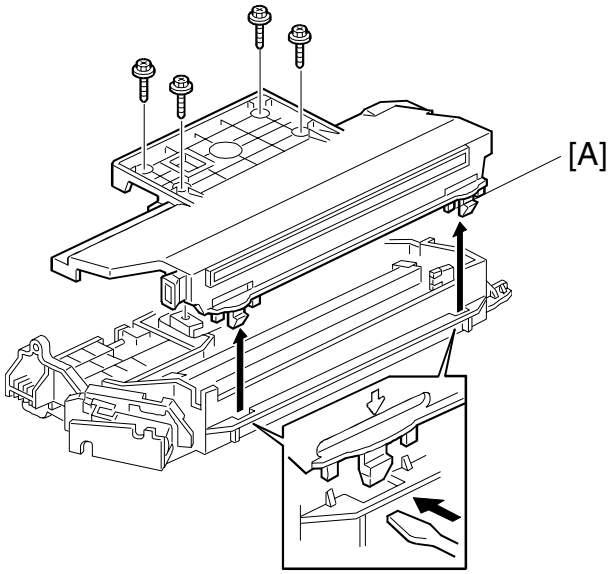
G035R540.WMF

⚠ADVERTENCIA

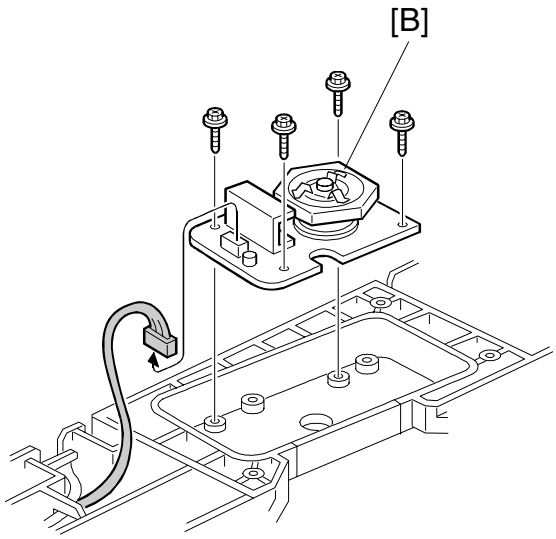
Apague el interruptor principal y desconecte la máquina antes de realizar esta operación. Los rayos láser pueden provocar graves lesiones oculares.

1. Retire la tapa delantera [A] (2 pins).
2. Retire el cristal de protección [B].
3. Retire la tapa interior [C] (2 tornillos).
4. Retire la placa de protección [D] (1 tornillo).
5. Retire la unidad láser [E] (2 tornillos, 5 conectores, 1 mazo de cables flexible).
   NOTA: 1) Al desconectar el mazo de la unidad LD, manténgalo junto a dicha unidad.
   2) Al retirar la unidad láser, no sujete la unidad LD.

6.1.3 MOTOR DEL ESPEJO POLIGONAL



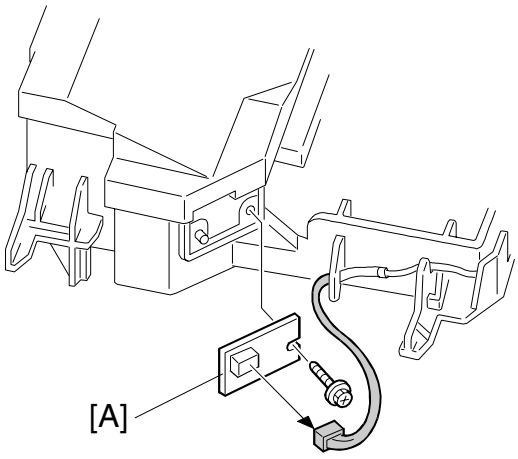
G035R203.WMF



G035R204.WMF

1. Retire la unidad láser (consulte Unidad láser).
2. Retire la tapa [A] de la unidad láser (4 tornillos, 2 uñas).
3. Retire el motor del espejo poligonal [B] (4 tornillos, 1 conector).

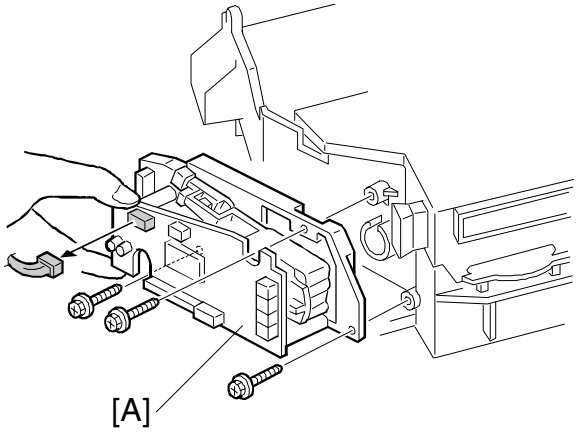
6.1.4 DETECTOR DE SINCRONIZACIÓN LÁSER



G035R206.WMF

1. Retire la unidad láser (consulte Unidad láser).
1. Retire el detector de sincronización láser [A] (1 tornillo, 1 conector).

6.1.5 UNIDAD LD



G035R205.WMF

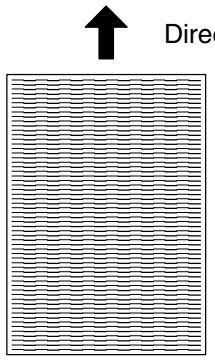
1. Retire la unidad láser (consulte Unidad láser).
2. Retire la unidad LD [A] (3 tornillos, 1 conector)
   NOTA: conectar el mazo de cables, manténgalo junto a la unidad LD.
3. Después de sustituir la unidad LD, ejecute SP2-6-5 y a continuación ajuste el paso del rayo láser (consulte el procedimiento siguiente).

Ajuste del paso del rayo láser

Hay dos procedimientos de ajuste del paso del rayo láser: uno para 400 dpi y otro para 600 dpi. Estos ajustes utilizan los siguientes modos SP:

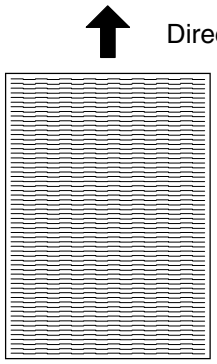
- SP2-6-1: LD Ajuste del paso del rayo – 400 dpi
- SP2-6-2: LD Ajuste del paso del rayo – 600 dpi
- SP2-6-3: LD Configuración inicial – 400 dpi
- SP2-6-4: LD Configuración inicial – 600 dpi
- SP2-12-1, nº.12: Patrón de prueba IPU – Punto de cruz – 400 dpi
- SP2-12-1, nº.13: Patrón de prueba IPU – Punto de cruz – 600 dpi

1. Ejecute SP2-6-5.
2. Introduzca el valor “144” en SP2-6-1.
3. Ejecute SP2-6-3.
4. Imprima el patrón de 400 dpi en un papel de formato A3 usando SP2-12-1 nº 12. (Consulte Tablas de servicio – Impresión de patrones de prueba).
5. Escriba el valor de SP2-6-1 en el patrón de prueba (en este caso, “144”).
6. Cambie el valor de SP2-6-1 y repita los pasos 2 a 4 para imprimir otro patrón de prueba. Imprima aproximadamente cinco patrones con distintos valores de SP2-6-1 (por ejemplo, “48”, “96”, “192”, “240”).
7. Examine los patrones. Si el paso del rayo láser no es correcto, la imagen mostrará un patrón en forma de banda negra vertical.
   NOTA: de ejemplo, si las bandas del patrón obtenido con el valor “192” están menos marcadas que las de los otros, el valor correcto está próximo a “192”.
8. Ajuste la posición del paso del rayo láser repitiendo los pasos 2, 3 y 4 hasta que las líneas delgadas sean de grosor uniforme (la impresión no debe mostrar efecto de bandas). En el paso 2, introduzca un valor correctamente calculado y ejecute a continuación los pasos 3 y 4. Si es preciso, vuelva a 2 y pruebe con otro valor.
9. Después de ajustar el paso del rayo láser a 400 dpi, repita la operación con 600 dpi (utilice los modos SP correspondientes a 600 dpi). Empiece introduciendo en SP2-6-1 un valor comprendido entre 24 y 48 y superior al resultado final obtenido para 400 dpi.



G035R512.WMF

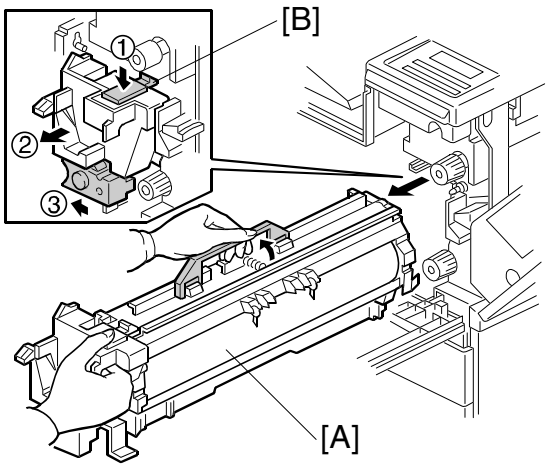
Ajuste incompleto



G035R513.WMF

Ajuste completo

6.2 UNIDAD FOTOCONDUCTORA (PCU) Y UNIDAD DE REVELADO

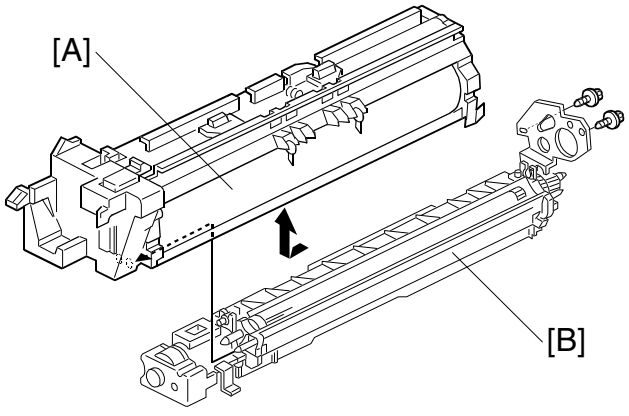


G035R554.WMF

1. Abra las tapas derecha y frontal.
2. Tire un poco hacia fuera de la PCU y de la unidad de revelado [A] mientras empuja la palanca de liberación [B].

6.3 UNIDAD FOTOCONDUCTORA (PCU)

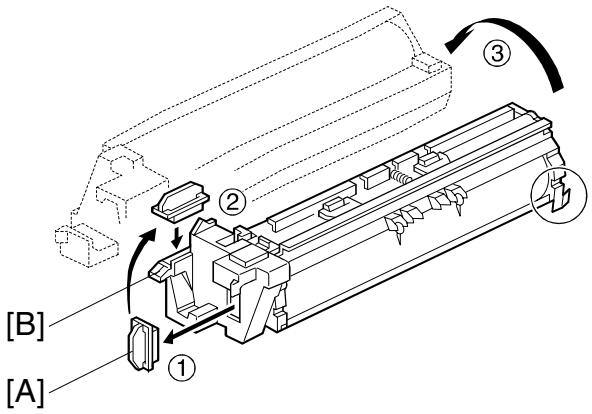
6.3.1 PCU



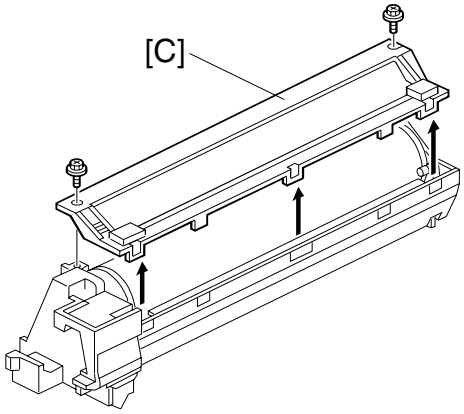
G035R552.WMF

1. Retire la PCU y la unidad de revelado. (Consulte Unidad fotoconductora y unidad de revelado.)
2. Retire la PCU [A] (2 tornillos) de la unidad de revelado [B].

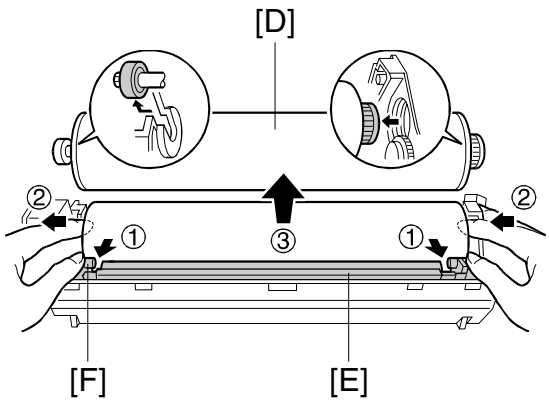
6.3.2 TAMBOR



G035R302.WMF



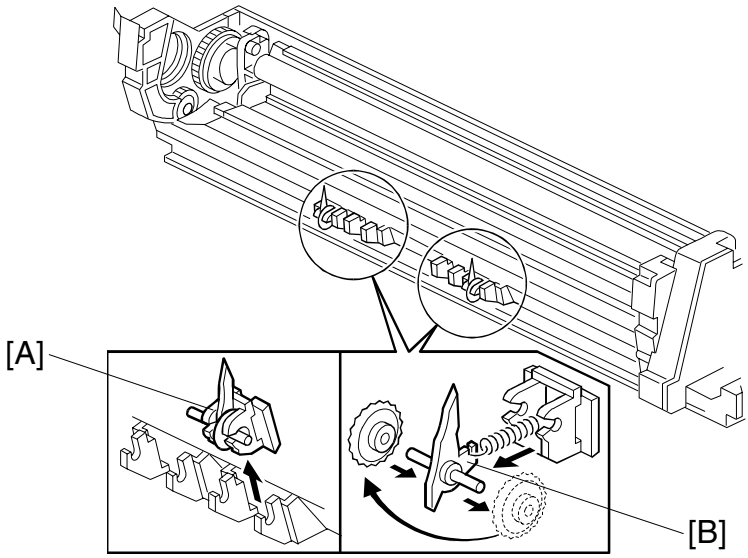
G035R303.WMF



G035R304.WMF

1. Retire la PCU. (Consulte PCU.)
2. Retire el tapón del tóner [A] y colóquelo sobre el orificio de entrada de tóner [B].
3. Vuelva la PCU boca abajo y desmonte su tapa inferior [C] (2 tornillos, 3 uñas).
4. Empuje el tambor [D] hacia adelante ② (lado izquierdo de la ilustración) mientras suelta el rodillo de carga [E] por medio de la palanca de liberación ① [F]. Por último, retire el tambor ③.
   NOTA: No toque la superficie del tambor con las manos desprotegidas.
5. Después de sustituir el rodillo de carga, compruebe el valor de SP2-5-1. Si no tiene el valor estándar, cámbielo a éste mediante SP2-5-1.
   NOTA: Si no hace esta operación, el portador será atraído por el tambor debido a la tensión excesiva del rodillo de carga.
6. Después de sustituir el tambor, ejecute la configuración inicial del sensor ID mediante SP2-14.

6.3.3 UÑA DE SEPARACIÓN



G035R305.WMF

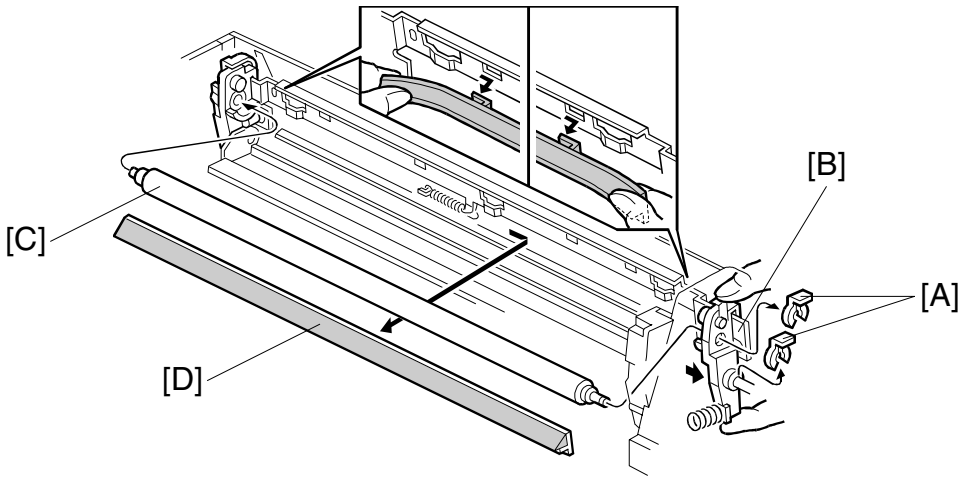
1. Retire el tambor. (Consulte Tambor.)
2. Retire el conjunto de la uña de separación [A].
3. Retire la uña de separación [B] (1 muelle, 1 espolón).

Ajuste de la posición de la uña de separación

Si en la superficie del tambor aparece una línea debida a la uña de separación, ajuste la posición de ésta realizando una de las dos operaciones siguientes o las dos:

- Cambio de posición del espolón.
- Cambio de posición del conjunto de la uña de separación.

6.3.4 RODILLO DE CARGA Y ALMOHADILLA DE LIMPIEZA

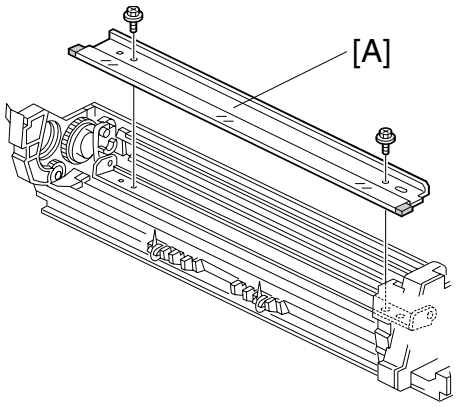


G035R306.WMF

1. Retire el tambor. (Consulte Tambor.)
2. Retire dos anillos de sujeción [A] y extraiga el soporte delantero [B] del rodillo de carga.
3. Retire el rodillo de carga [C].
   NOTA: No toque el rodillo de carga con las manos desprotegidas.
4. Retire la almohadilla de limpieza del rodillo de carga [D] (4 ganchos).
5. Después de sustituir el rodillo de carga, compruebe el valor de SP2-5-1. Si no tiene el valor estándar, cámbielo a éste mediante SP2-5-1.
   NOTA: Si no hace esta operación, el portador será atraído por el tambor debido a la tensión excesiva del rodillo de carga.

   Valor estándar: -1.620 V

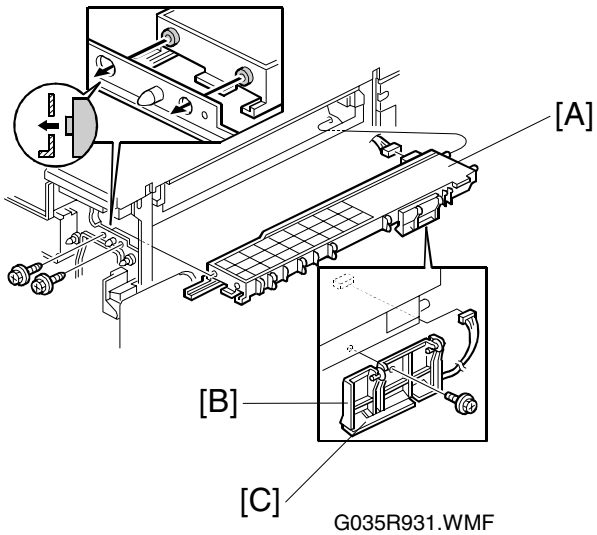
6.3.5 LÁMINA DE LIMPIEZA DEL TAMBOR



G035R307.WMF

1. Retire el tambor. (Consulte Tambor.)
2. Retire el rodillo de carga. (Consulte Rodillo de carga.)
3. Retire la lámina de limpieza del tambor [A] (2 tornillos).

6.3.6 SENSOR ID

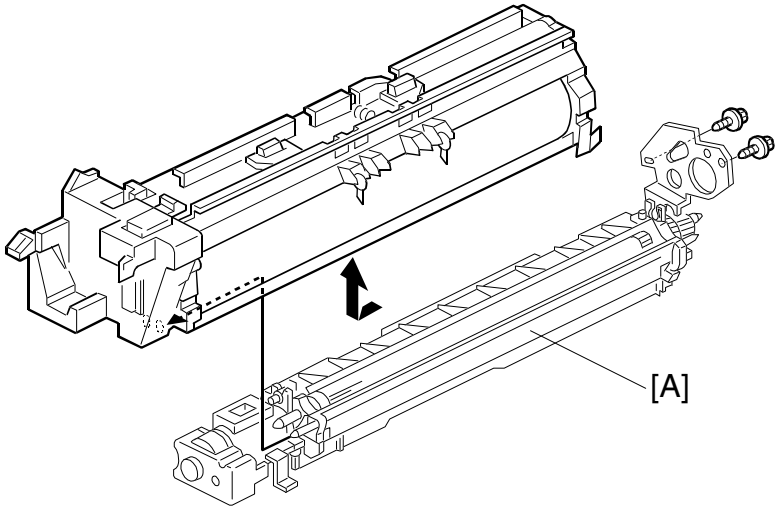


G035R931.WMF

1. Retire la PCU y la unidad de revelado. (Consulte Unidad fotoconductora y unidad de revelado)
2. Retire la unidad de fusión. (Consulte Unidad de fusión.)
3. Retire el carril [A] de la PCU (2 tornillos, 1 conector).
4. Retire el soporte [B] del sensor ID (1 tornillo, 1 conector).
5. Retire el sensor ID [C] (1 tornillo).
6. Ejecute la configuración inicial del sensor ID mediante SP2-14.

6.4 REVELADO

6.4.1 UNIDAD DE REVELADO



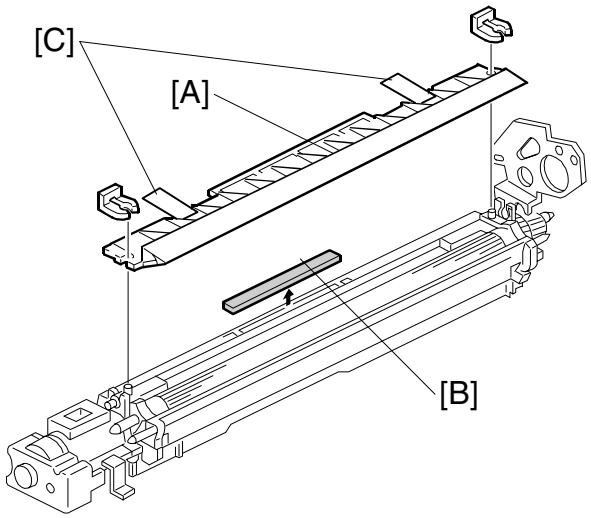
G035R552.WMF

1. Extraiga la PCU y la unidad de revelado. (Consulte Unidad fotoconductora y unidad de revelado.)
2. Retire la PCU de la unidad de revelado [A] (2 tornillos).

NOTA: No marque ni raye el rodillo de revelado.

Si va a instalar provisionalmente, con fines de prueba (pero durante bastante tiempo), una unidad de revelado usada, ejecute 2-11 después de la instalación (consulte los detalles en la tabla de modo SP).

6.4.2 FILTRO DE REVELADO

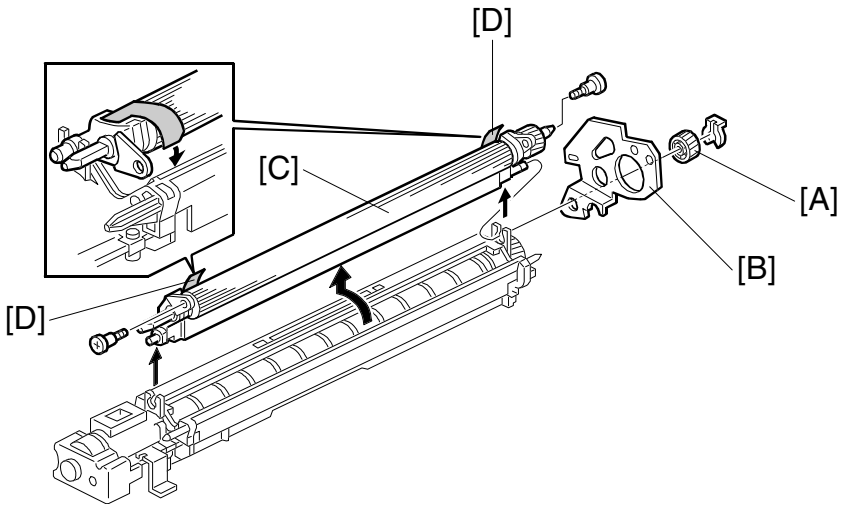


G035R551.WMF

1. Retire la unidad de revelado. (Consulte Unidad de revelado.)
2. Retire la tapa superior de revelado [A] (2 anillos de sujeción).
3. Retire el filtro de revelado [B]

NOTA: 1) Asegúrese de que la superficie que lleva una marca roja mira hacia arriba.
2) Los precintos [C] sirven de protección durante el transporte. No use estas hojas después de despegarlas (retire las hojas).

6.4.3 RODILLO DE REVELADO

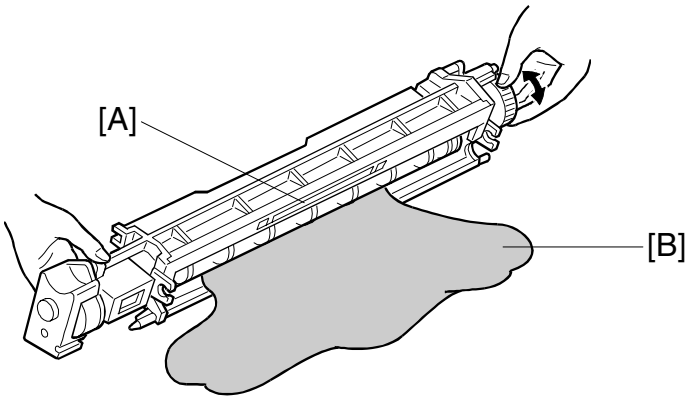


G035R550.WMF

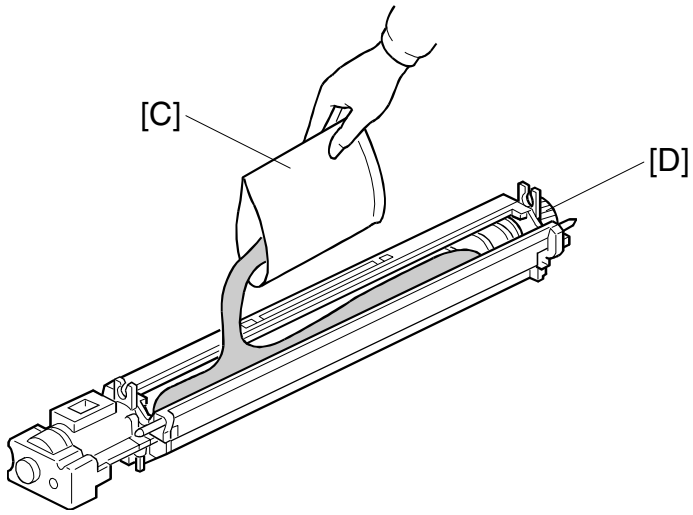
1. Retire la unidad de revelado y la tapa superior de revelado. (Consulte Revelado y Filtro de revelado.)
2. Retire el engranaje [A] (1 anillo de sujeción) y el soporte de unión [B].
3. Retire el rodillo de revelado [C] (2 tornillos).

NOTA: 1) No marque ni raye el rodillo de revelado.
2) Cuando vuelva a instalar el rodillo de revelado, los precintos laterales [D] deben quedar dentro de la caja de la unidad de revelado.

6.4.4 REVELADOR

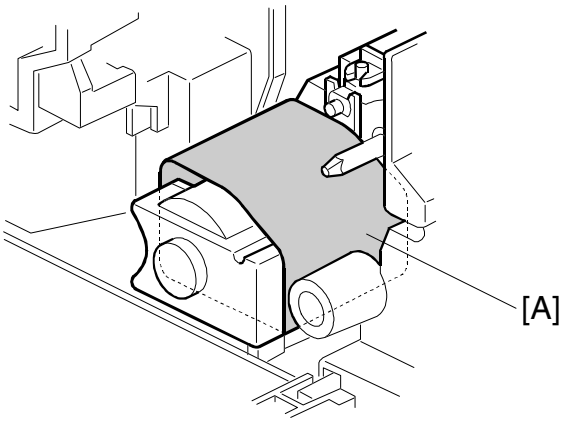


G035R404.WMF



G035R405.WMF

1. Retire la unidad de revelado y deposítela sobre una hoja limpia. (Consulte Unidad de revelado.)
2. Retire el rodillo de revelado. (Consulte Rodillo de revelado.)
3. Vacíe la unidad de revelado (el filtro de revelado [A] debe quedar encima al volcar la unidad, como se muestra en la figura) de forma que salga todo el revelador antiguo [B]. Asegúrese de que no queda revelador en el rodillo ni en la unidad de revelado.
   NOTA: 1) Tire el revelador usado de acuerdo con la legislación vigente en su país.
   2) No marque ni raye el rodillo de revelado.
4. Vierta todo el revelador nuevo [C] en la unidad de revelado. A continuación, gire el engranaje [D] para que se distribuya uniformemente.



G035R518.WMF

5. Vuelva a montar la unidad de revelado y tape el orificio de entrada de tóner con un trozo de papel [A], tal como se muestra en la figura.
6. Vuelva a montar la PCU y la unidad de revelado.
7. Instale la PCU y la unidad de revelado en la máquina.
8. Encienda el conmutador principal, espere a que se caliente la máquina y ejecute la configuración inicial del sensor TD mediante SP2-10.
9. Después de ejecutar la configuración inicial del sensor TD, retire la hoja [A] de la unidad de revelado.

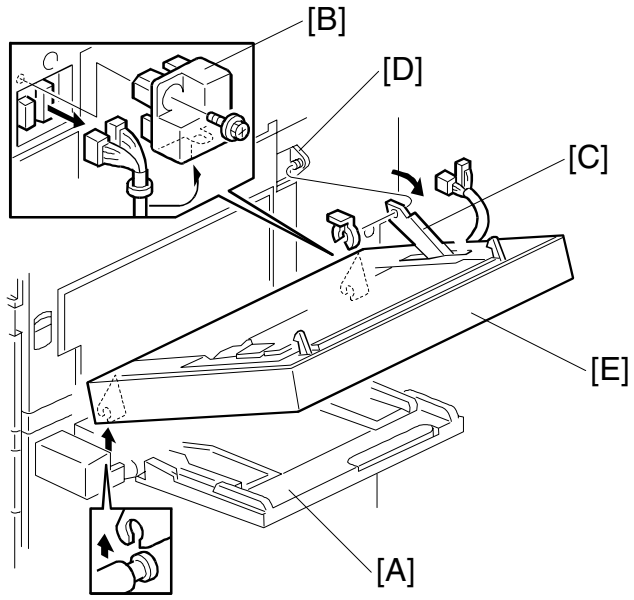
NOTA: Durante la configuración inicial del sensor TD debe tapar el orificio de entrada de tóner con un trozo de papel. Debe hacerse así porque, si durante la configuración inicial del sensor TD cae tóner usado de la PCU en la unidad de revelado a través del orificio de entrada, el valor Vref (tensión de referencia de la densidad del tóner) no se medirá correctamente.

6.4.5 SENSOR TD

1. Retire la unidad de revelado y vacíe todo el revelador. (Consulte Revelador.)
2. Retire el sensor TD.
   NOTA: Al instalar el nuevo sensor TD, sujételo con cinta adhesiva de doble cara.
3. Vierta revelador nuevo en la unidad de revelado y ejecute la configuración del valor inicial del sensor TD con SP2-10.
   NOTA: Durante la configuración inicial del sensor TD tape el orificio de entrada de tóner con un trozo de papel (consulte la ilustración anterior).

6.5 DÚPLEX

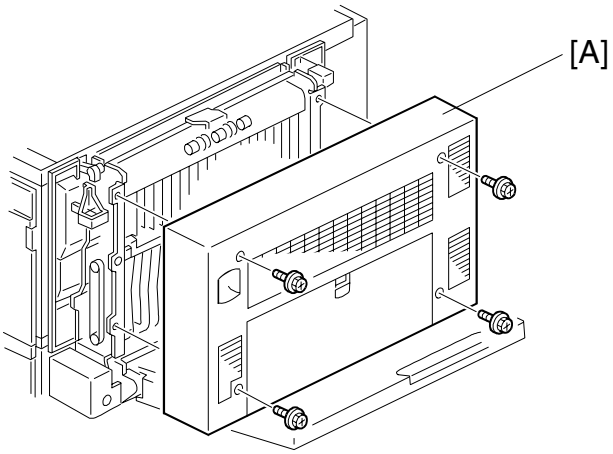
6.5.1 UNIDAD DÚPLEX



G035R520.WMF

1. Abra la mesa de alimentación bypass [A].
2. Retire la tapa del conector [B] (1 tornillo).
3. Retire la unión [C] del pin [D] (1 anillo de sujeción).
4. Retire la unidad dúplex [E] (2 conectores).

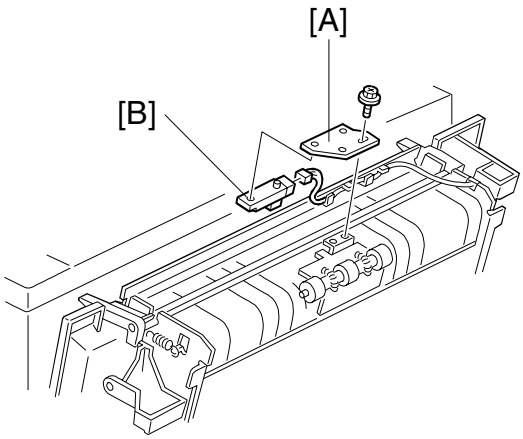
6.5.2 TAPA DE LA UNIDAD DÚPLEX



G035R521.WMF

1. Abra la mesa de alimentación bypass.
2. Retire la tapa de la unidad dúplex [A] (4 tornillos).

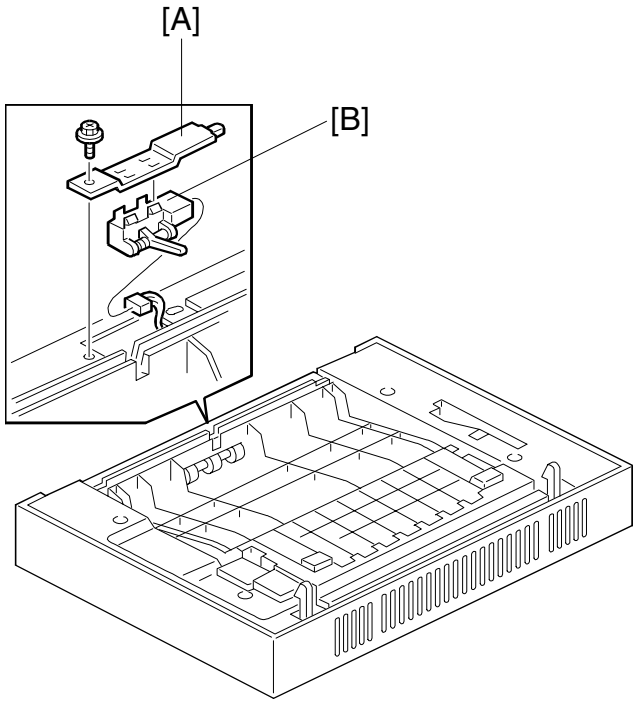
6.5.3 SENSOR DE ENTRADA



G035R001.WMF

1. Retire la tapa de la unidad dúplex (Consulte Tapa de la unidad dúplex).
2. Retire el soporte del sensor [A] (1 tornillo).
3. Vuelva a colocar el sensor de entrada [B] (1 conector).

6.5.4 SENSOR DE SALIDA

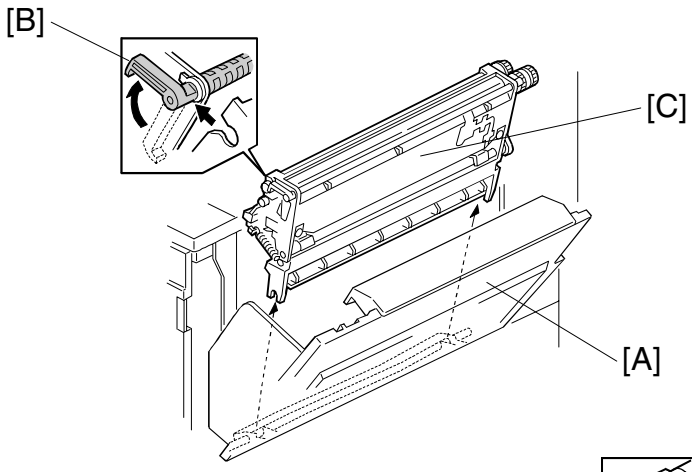


G035R002.WMF

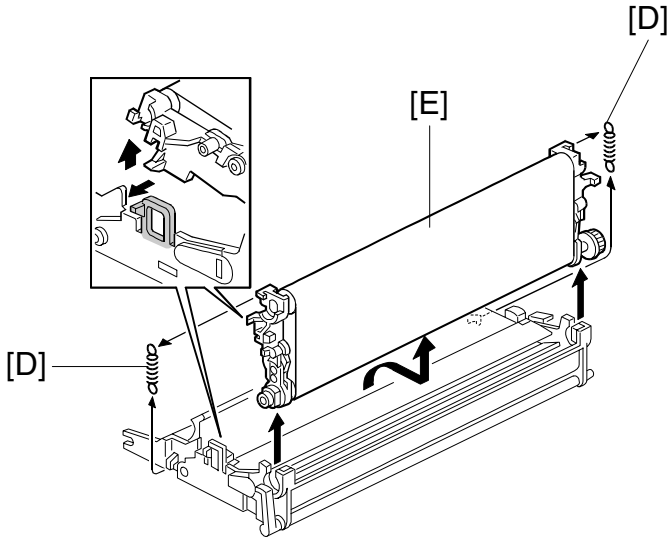
1. Retire la unidad dúplex. (Consulte Unidad dúplex.)
2. Retire el soporte del sensor [A] (1 tornillo).
3. Vuelva a colocar el sensor de salida [B] (1 conector).

6.6 UNIDAD DE TRANSFERENCIA

6.6.1 UNIDAD DE CORREA DE TRANSFERENCIA



G035R501.WMF

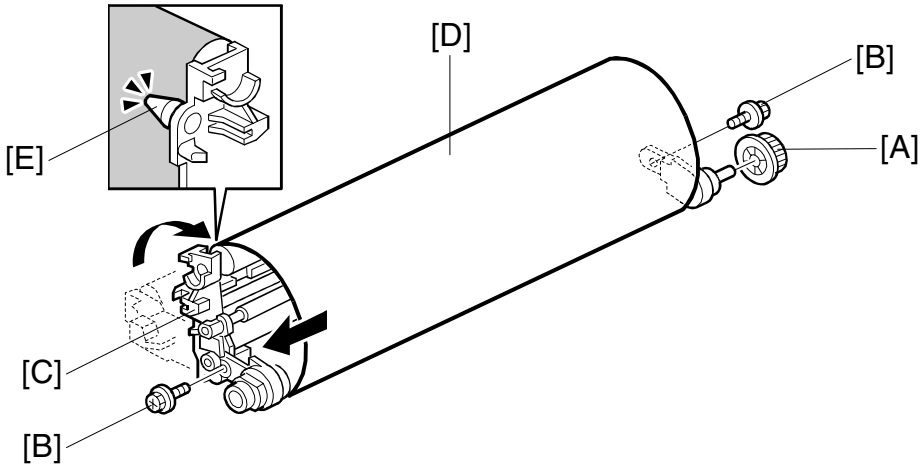


G035R502.WMF

NOTA: No deje mucho tiempo abierta la tapa derecha, para evitar que el tambor quede expuesto a la luz directa. Si debe dejarla abierta durante bastante tiempo, cubra el tambor con un papel o retire la PCU y cúbrala con papel.

1. Abra la mesa de alimentación bypass.
2. Abra la unidad dúplex.
3. Abra la tapa derecha [A].
4. Suelte la palanca de liberación [B] y retire la unidad de transferencia [C].
5. Retire los muelles [D].
6. Retire la unidad de correa de transferencia [E] (1 gancho).
   NOTA: No toque la superficie de la correa de transferencia.

6.6.2 CORREA DE TRANSFERENCIA

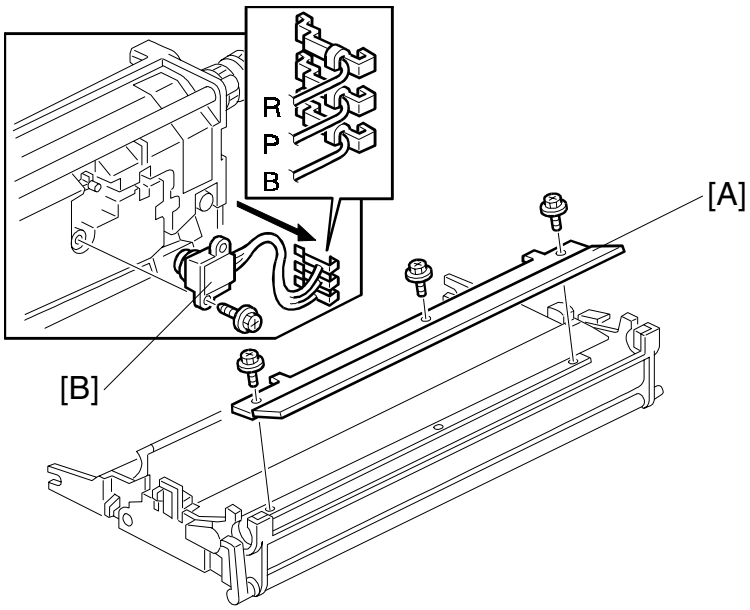


G035R504.WMF

1. Retire la unidad de correa de transferencia. (Consulte Unidad de correa de transferencia.)
2. Retire el engranaje de accionamiento de la correa [A].
3. Retire los tornillos [B] situados a ambos lados y gire el soporte de la correa [C] hasta que quede vertical.
4. Retire la correa de transferencia [D].

NOTA: 1) No toque la superficie de la correa de transferencia con las manos desprotegidas.
2) Antes de instalar la nueva correa de transferencia, limpie con alcohol todos los rodillos y ejes para evitar que la correa patine.
3) Al volver a montar la correa de transferencia, asegúrese de que queda por debajo del pin [E].
4) Durante la reinstalación, y para evitar daños a la correa de transferencia, gire manualmente los rodillos y asegúrese de que la correa no monta sobre el borde de ninguno de ellos.

6.6.3 LÁMINA DE LIMPIEZA DE LA CORREA DE TRANSFERENCIA Y SENSOR DE DESBORDAMIENTO DE TÓNER



G035R503.WMF

Lámina de limpieza de la correa de transferencia

1. Retire la correa de transferencia. (Consulte Correa de transferencia.)
2. Retire la lámina de limpieza de la correa de transferencia [A] (3 tornillos).

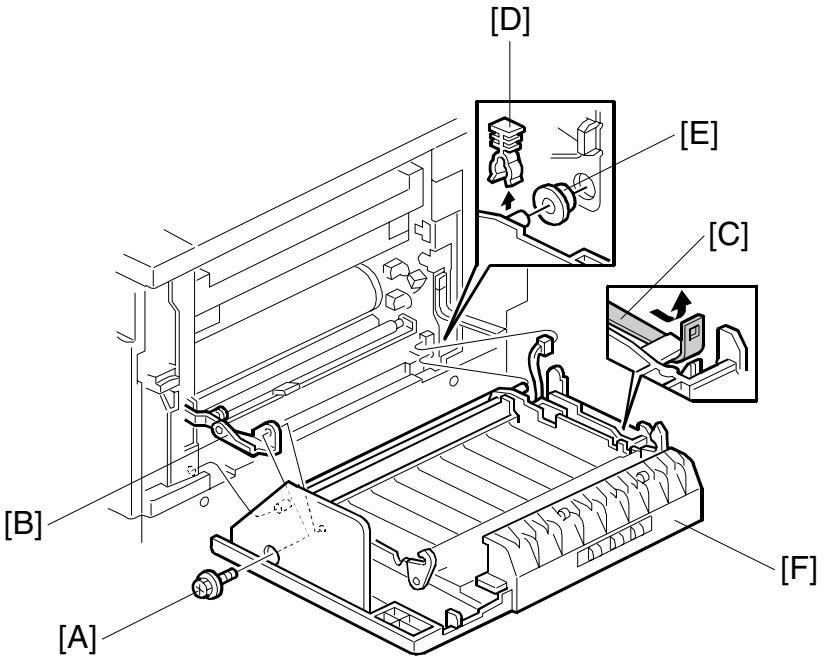
NOTA: 1) No toque el filo de la lámina nueva.
2) Asegúrese de el filo de la cuchilla nueva no tiene polvo ni ha sufrido daños.

Sensor de desbordamiento de tóner

1. Retire la lámina de limpieza de la correa de transferencia.
2. Vuelque la unidad de transferencia y vacíe el tóner usado que contiene.
3. Retire el sensor de desbordamiento del tóner [B] (1 tornillo, 3 hilos terminales).

NOTA: Cuando vuelva a instalar el sensor, tenga en cuenta el orden de los hilos: rojo, púrpura y azul empezando por arriba.

6.6.4 TAPA DERECHA



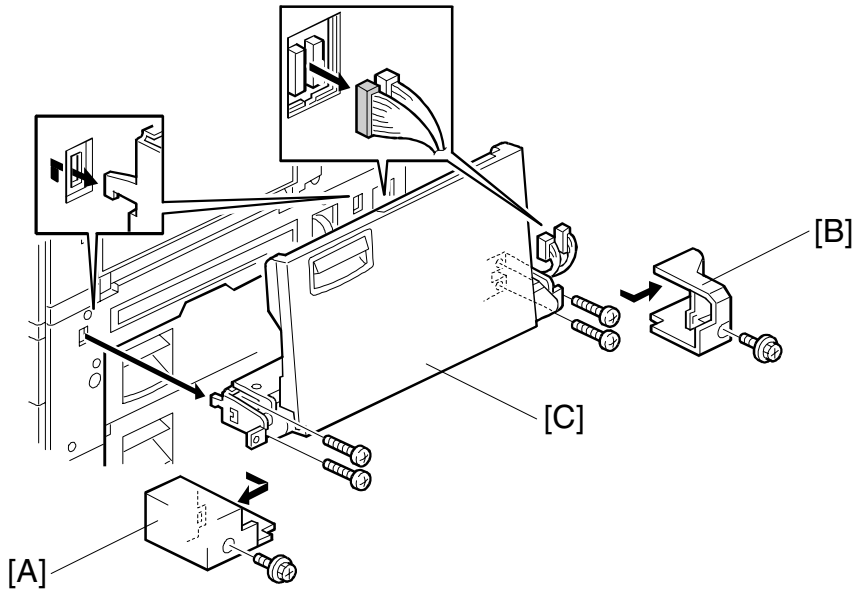
G035R936.WMF

NOTA: Para evitar que el tambor quede expuesto a la luz directa, NO deje la tapa derecha abierta durante mucho tiempo. Si debe dejarla abierta durante bastante tiempo, cubra el tambor con un papel o retírelo de la PCU y envuélvalo en papel.

1. Retire la unidad dúplex. (Consulte Unidad dúplex.)
2. Retire la unidad de correa de transferencia. (Consulte Unidad de correa de transferencia.)
3. Retire el tornillo [A] que sujeta la unión [B].
4. Retire la banda de la unidad [C].
5. Retire el clip [D] y el casquillo [E].
6. Retire la tapa derecha [F] (1 conector).

6.7 ALIMENTACIÓN BYPASS

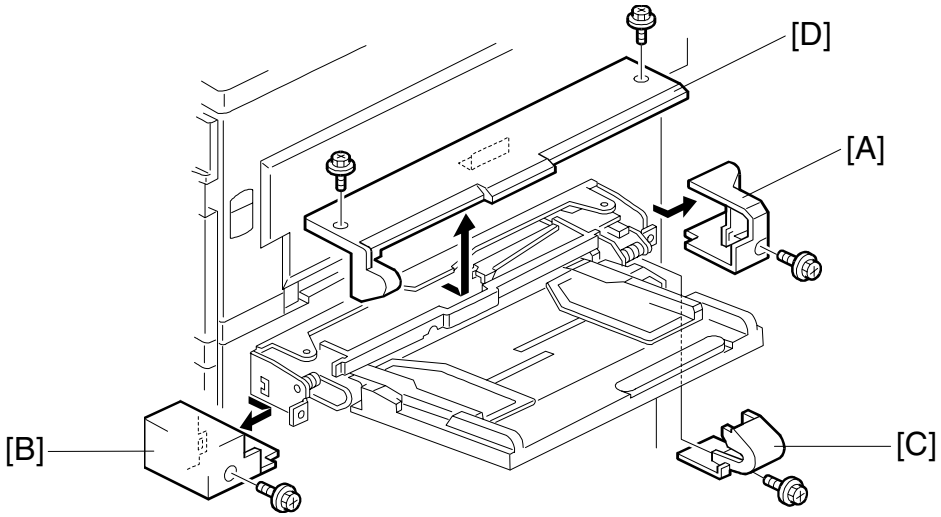
6.7.1 UNIDAD DE ALIMENTACIÓN BYPASS



G035R003.WMF

1. Retire la unidad dúplex. (Consulte Unidad dúplex.)
2. Retire las tapas delantera [A] y trasera [B].
3. Retire la unidad de alimentación bypass [C] (4 tornillos, 2 conectores).

6.7.2 TAPAS DE LA UNIDAD DE ALIMENTACIÓN BYPASS



G035R004.WMF

Tapa trasera

1. Retire la tapa trasera [A] (1 tornillo).

Tapa delantera

1. Retire la tapa delantera [B] (1 tornillo).

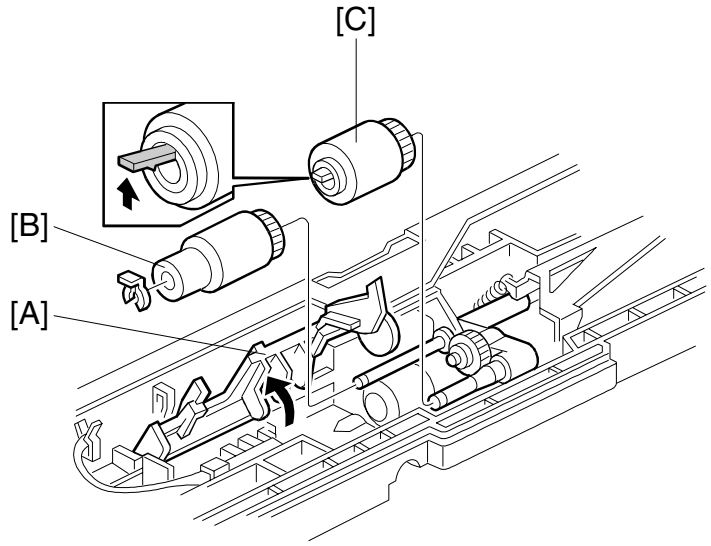
Tapa de articulación

1. Retire la tapa de articulación [C] (1 tornillo).

Tapa superior

1. Retire la tapa de articulación.
2. Abra la unidad dúplex.
3. Retire dos tornillos de la tapa superior.
4. Cierra la unidad dúplex y extraiga la tapa superior [D].

6.7.3 RODILLOS DE ALIMENTACIÓN DE PAPEL Y RECOGIDA



G035R005.WMF

1. Retire la tapa superior. (Consulte Tapas.)
2. Levante el detector de fin de papel [A].
   NOTA: Cuando se levanta, el detector de fin de papel queda bloqueado. Asegúrese de dejarlo en la posición original antes de volver a instalar la tapa superior.

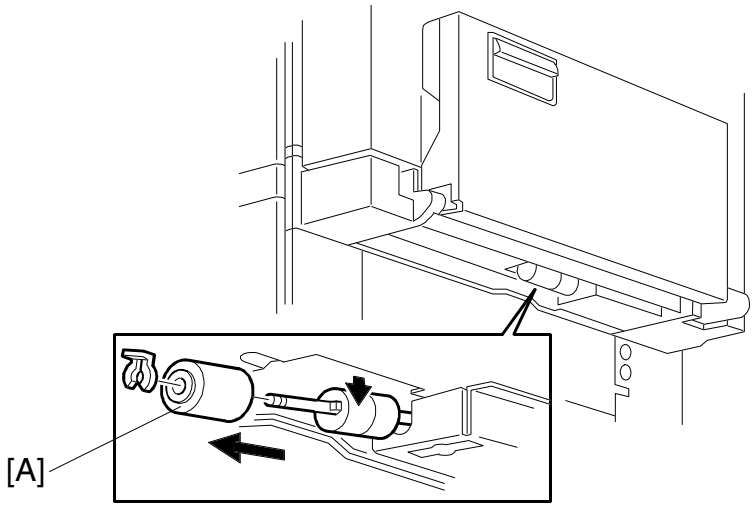
Rodillo de alimentación de papel

3. Vuelva a colocar el rodillo de alimentación de papel [B] (1 anillo de sujeción).

Rodillo de recogida

4. Vuelva a colocar el rodillo de recogida [C].

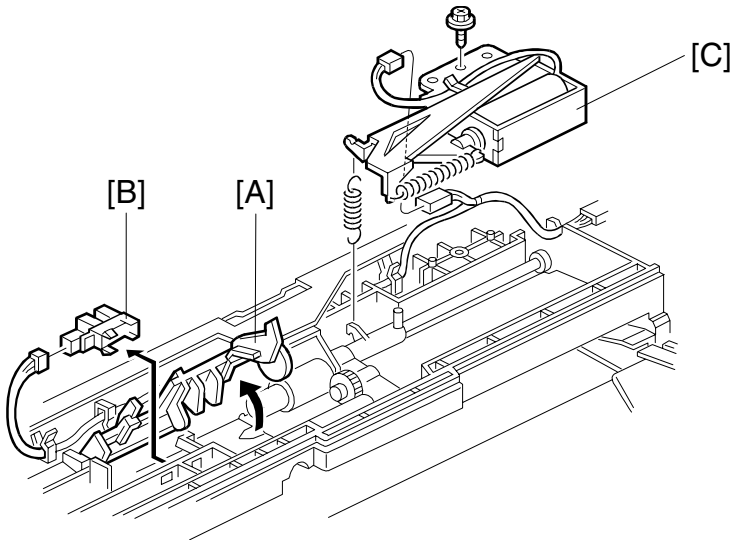
6.7.4 RODILLO DE SEPARACIÓN



G035R006.WMF

1. Cierre la mesa bypass.
2. Retire el rodillo de separación [A] del fondo (1 anillo de sujeción).

6.7.5 SENSOR DE FIN DE PAPEL Y SOLENOIDE DE RECOGIDA



G035R007.WMF

1. Retire la tapa superior. (Consulte Tapas.)

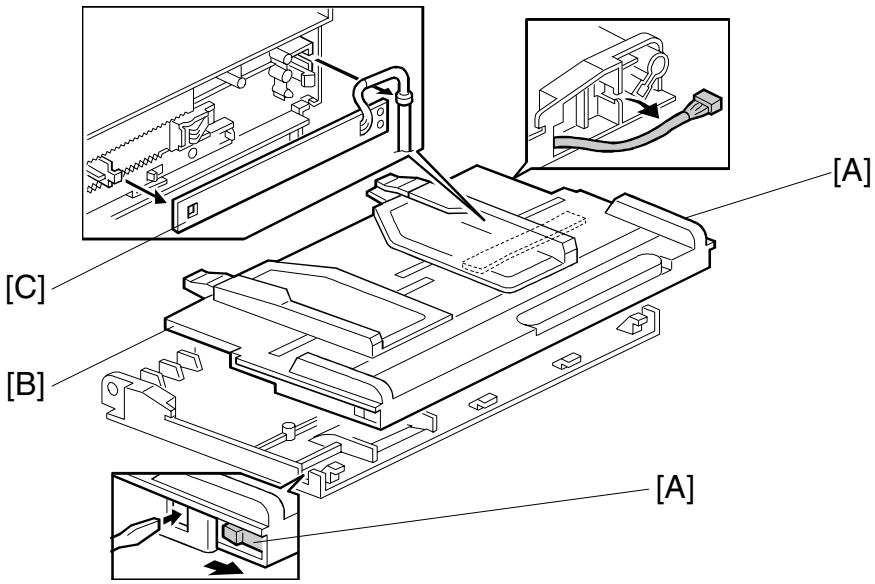
Sensor de fin de papel

2. Levante el detector de fin de papel [A].
   NOTA: Cuando se levanta, el detector de fin de papel queda bloqueado. Asegúrese de dejarlo en la posición original antes de volver a instalar la tapa superior.
3. Vuelva a montar el sensor de fin de papel [B] (1 conector).

Solenoide de recogida

2. Retire el solenoide de recogida [C] (1 tornillo, 1 muelle, 1 conector).

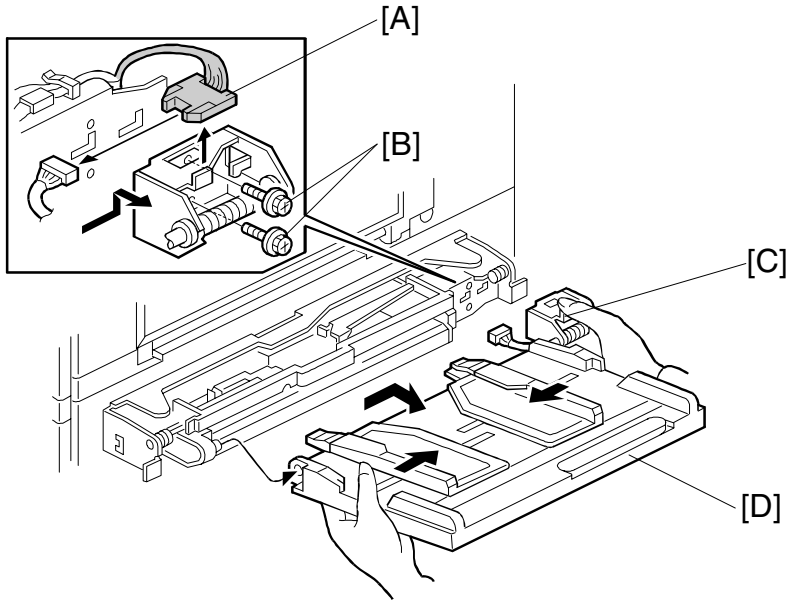
6.7.6 PLACA DEL SENSOR DE TAMAÑO DEL PAPEL



G035R008.WMF

1. Suelte los ganchos [A] y retire la mesa bypass [B] (1 conector).
2. Vuelva a montar la placa del sensor de tamaño del papel [C].
   NOTA: Al retirar la placa del sensor de tamaño del papel, tenga cuidado de no romper su gancho.

6.7.7 MESA BYPASS

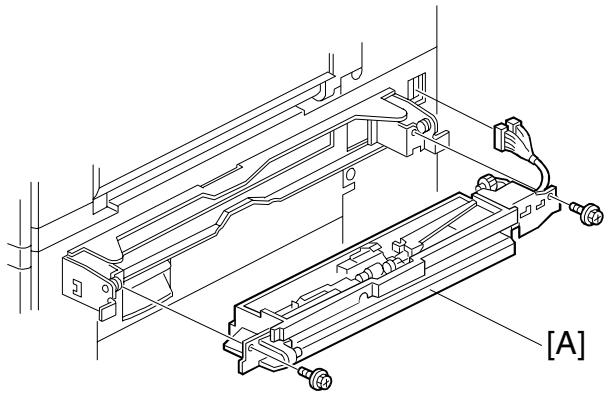


G035R009.WMF

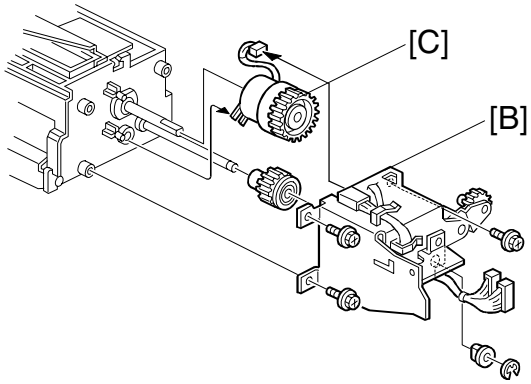
1. Retire la tapa de articulación. (Consulte Tapas de la unidad de alimentación bypass.)
2. Desconecte el conector [A].
3. Retire los dos tornillos [B]
4. Sujete el soporte del muelle [C] y retire la mesa bypass [D].

PRECAUCIÓN: El muelle del soporte está sometido a presión; por tanto, al retirar la bandeja bypass, debe sujetar el soporte del muelle con la mano, como se muestra en la figura.

6.7.8 EMBRAGUE DE ALIMENTACIÓN DE PAPEL



G035R505.WMF

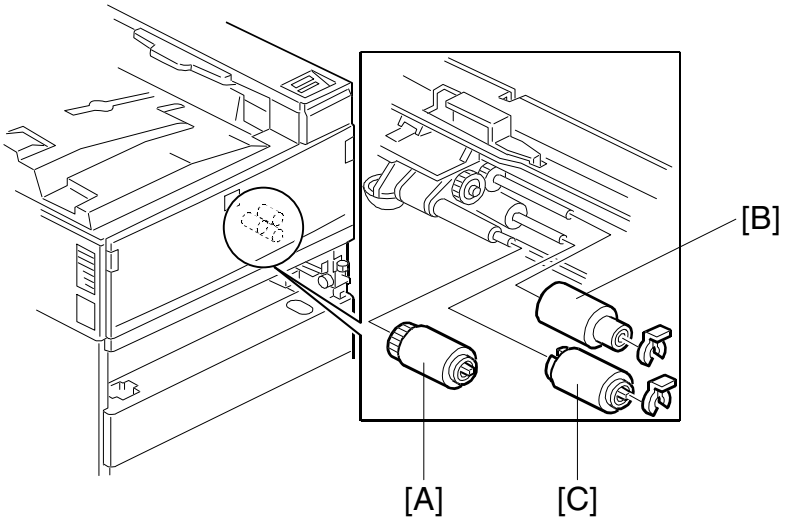


G035R010.WMF

1. Retire la mesa bypass. (Consulte Mesa bypass.)
2. Retire la unidad de alimentación de papel [A] (2 tornillos, 1 conector).
3. Retire el soporte trasero [B] (3 tornillos, 1 clip, 1 casquillo).
4. Monte de nuevo el embrague de alimentación de papel [C] (1 conector)

6.8 ALIMENTACIÓN DE PAPEL

6.8.1 RODILLOS DE RECOGIDA, SEPARACIÓN Y ALIMENTACIÓN

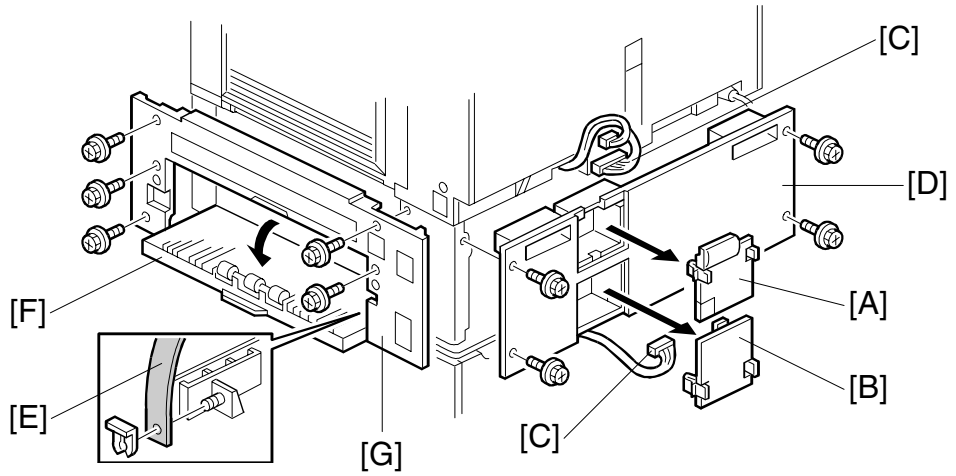


G035R548.WMF

1. Retire la bandeja de papel.
2. Retire el rodillo de recogida [A].
3. Retire los rodillos de alimentación [B] y separación [C] (1 clip cada uno).

NOTA: No toque la superficie del rodillo con las manos desprotegidas. Después de instalar los rodillos nuevos, ejecute SP2-25-2 para la bandeja de papel de que se trate.

6.8.2 TAPAS INFERIOR DERECHA E INFERIOR TRASERA

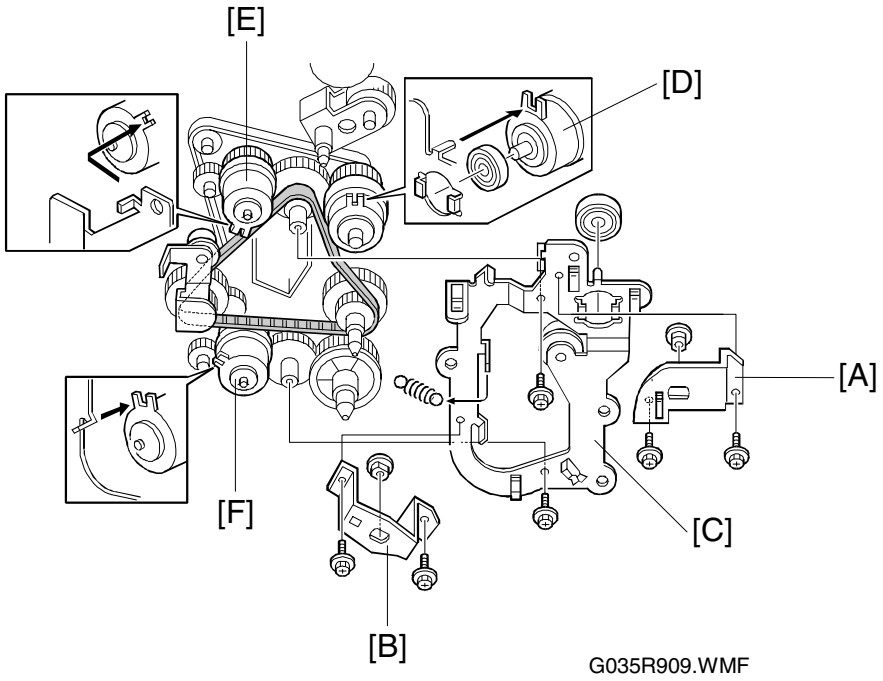


G035R908.WMF

NOTA: Si se ha instalado la unidad LCT opcional, retírela antes de iniciar la operación siguiente.

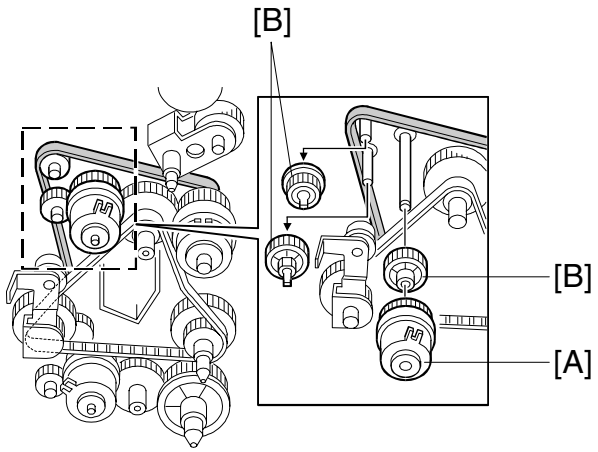
1. Retire la unidad dúplex. (Consulte Unidad dúplex.)
2. Retire la unidad de alimentación bypass. (Consulte Unidad de alimentación bypass.)
3. Retire las tapas del conector superior [A] e inferior [B] y a continuación desconecte los mazos de cables [C].
4. Retire la tapa inferior trasera [D] (4 tornillos).
5. Retire la banda de la unidad [E] (1 clip) y la tapa de transporte vertical [F].
6. Retire la tapa inferior derecha [G] (5 tornillos).

6.8.3 EMBRAGUES DEL RELÉ, LA ALIMENTACIÓN DE PAPEL SUPERIOR Y LA ALIMENTACIÓN DE PAPEL INFERIOR

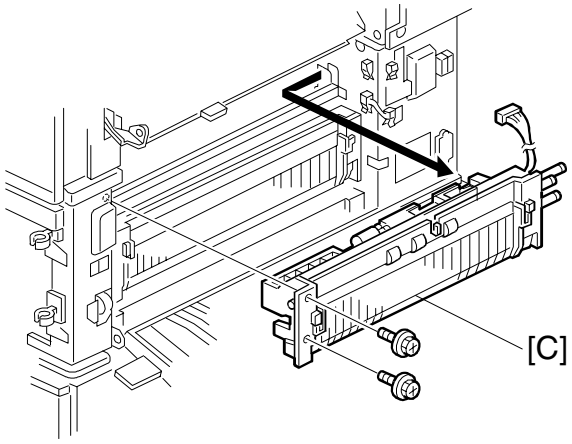


1. Retire la tapa inferior trasera. (Consulte Tapas inferior derecha e inferior trasera.)
2. Retire el soporte del embrague de la primera alimentación de papel [A] (2 tornillos, 1 casquillo).
3. Retire el soporte del embrague de la segunda alimentación de papel [B] (2 tornillos, 1 casquillo).
4. Retire el soporte de accionamiento [C] (2 tornillos, 1 muelle, 1 cojinete).
5. Retire el embrague de relé [D] (1 conector).
6. Retire el embrague de alimentación de papel superior [E] (1 conector).
7. Retire el embrague de alimentación de papel inferior [F] (1 conector).

6.8.4 UNIDAD DE ALIMENTACIÓN DE PAPEL SUPERIOR



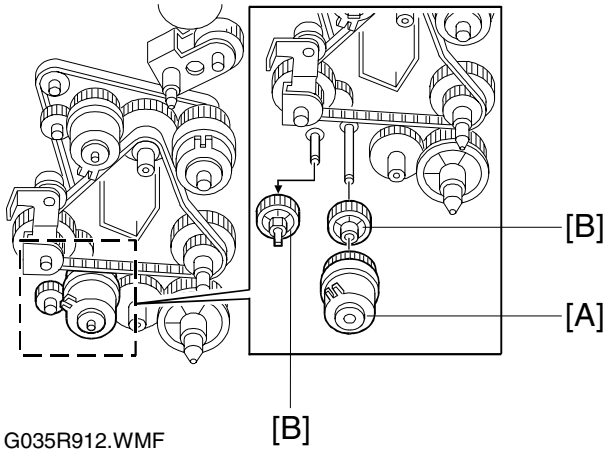
G035R910.WMF



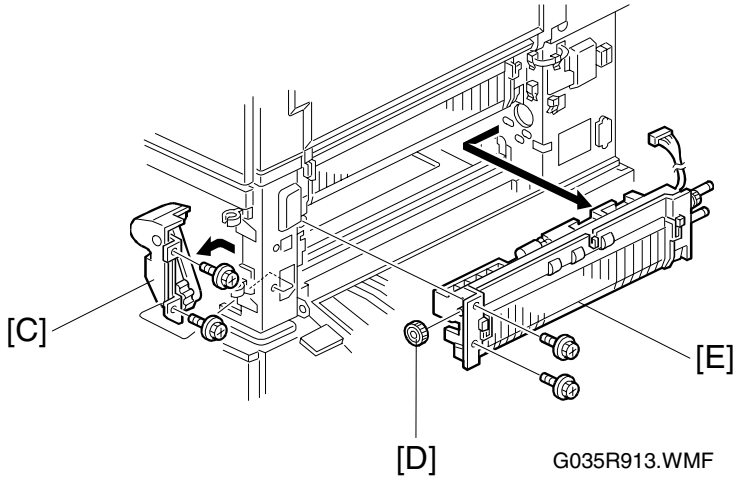
G035R911.WMF

1. Retire el embrague de alimentación de papel superior [A]. (Consulte 6.8.3 Embragues del relé, la alimentación de papel superior y la alimentación de papel inferior.)
2. Retire los engranajes del relé [B].
3. Retire la tapa inferior derecha (Consulte Tapas inferior derecha e inferior trasera.)
4. Retire la unidad de alimentación de papel superior [C] (2 tornillos, 1 conector).

6.8.5 UNIDAD DE ALIMENTACIÓN DE PAPEL INFERIOR



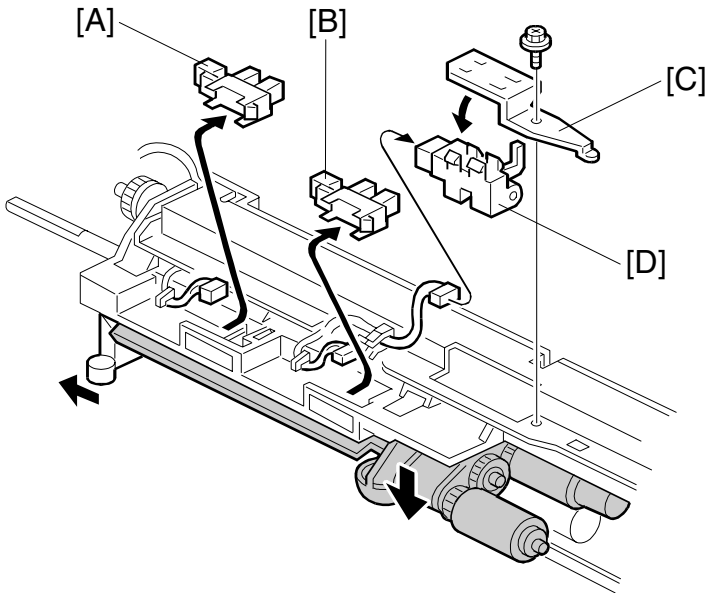
G035R912.WMF



G035R913.WMF

1. Retire el embrague de alimentación de papel inferior [A]. (Consulte Embragues del relé, la alimentación de papel superior y la alimentación de papel inferior.)
2. Retire los dos engranajes de relé [B].
3. Retire las bandejas de papel.
4. Retire la tapa inferior derecha (Consulte Tapas inferior derecha e inferior trasera.)
5. Retire la tapa [C] (2 tornillos).
6. Retire el engranaje [D].
7. Retire la unidad de alimentación de papel inferior [E] (2 tornillos, 1 conector).

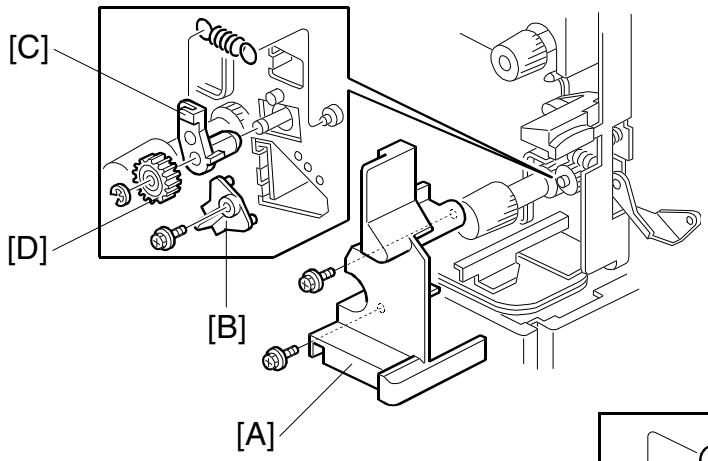
6.8.6 SENSORES DE FIN DE PAPEL, ALTURA DE PAPEL Y RELÉ



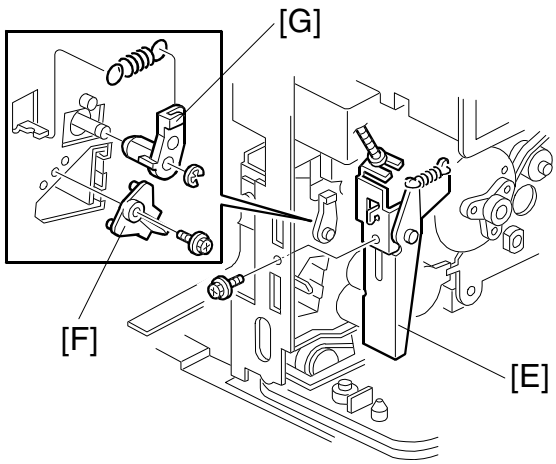
G035R914.WMF

1. Retire la unidad de alimentación de papel que corresponda. (Consulte Unidad de alimentación de papel superior o inferior.)
2. Retire el sensor de altura de papel [A] (1 conector).
3. Retire el sensor de fin de papel [B] (1 conector).
4. Retire el soporte del sensor del relé [C] (1 tornillo, 1 conector).
5. Retire el sensor del relé [D].

6.8.7 SENSOR DE REGISTRO

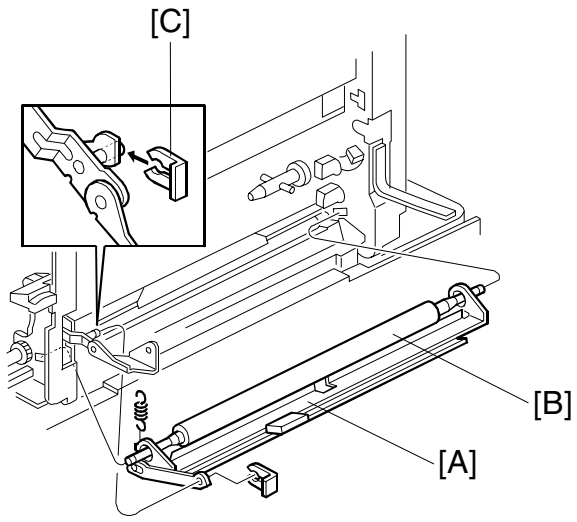


G035R932.WMF

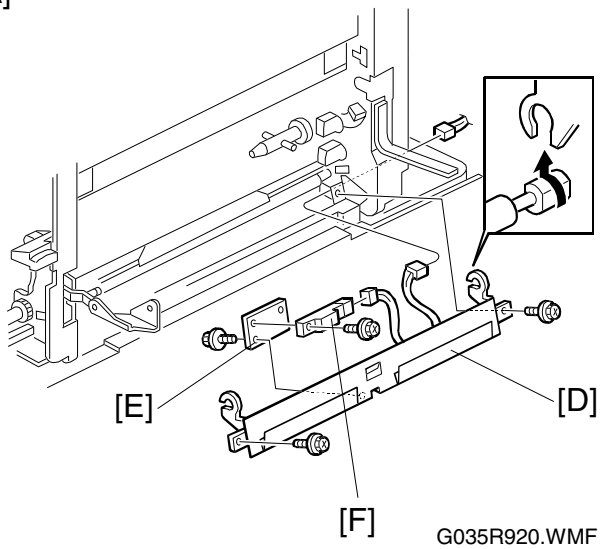


G035R933.WMF

1. Retire la tapa delantera. (Consulte Unidad láser.)
2. Retire la tapa del conector y la tapa trasera. (Consulte Tapas.)
3. Retire la tapa trasera derecha. (Consulte Embragues de registro y de correa de transferencia.)
4. Retire la PCU y la unidad de revelado. (Consulte PCU y unidad de revelado.)
5. Retire la unidad de correa de transferencia y la tapa derecha. (Consulte Correa de transferencia y Tapa derecha.)
6. Retire la tapa interior [A] (2 tornillos).
7. Retire el soporte de registro delantero [B] (1 tornillo).
8. Retire el casquillo del rodillo de registro [C] y el engranaje delantero del rodillo de registro [D] (1 anillo E, 1 muelle).
9. Retire el soporte del interruptor de la tapa derecha [E].
10. Retire el soporte de registro trasero [F] (1 tornillo).
11. Retire el casquillo del rodillo de registro [G] (1 anillo E, 1 muelle).



G035R919.WMF



G035R920.WMF

12. Retire la placa de guía [A] y el rodillo de registro [B] (1 muelle, 1 clip).

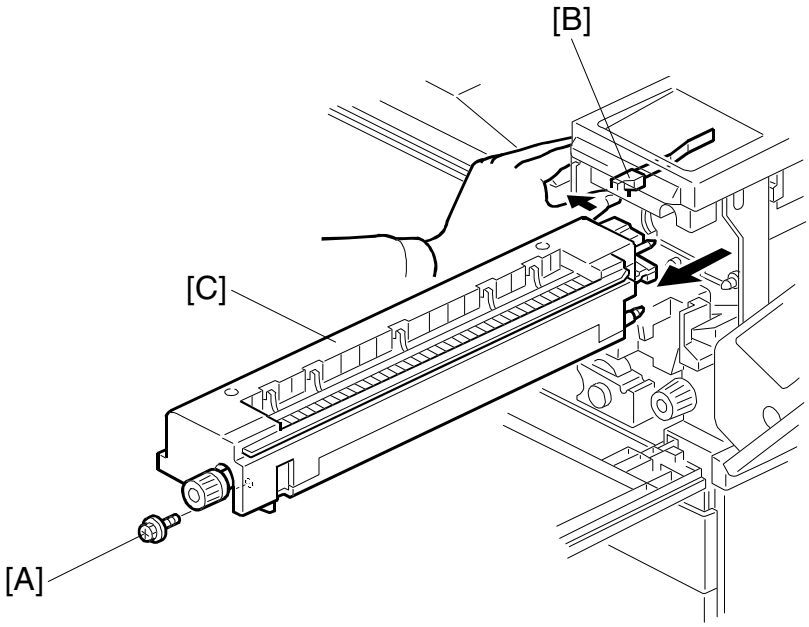
    NOTA: Si vuelve a montarse el clip [C], debe hacerse en la posición ilustrada en la figura.

13. Retire la placa de guía de registro [D] (2 tornillos, 1 conector).
14. Retire el soporte del sensor [E] (1 tornillo).
15. Retire el sensor de registro [F] (1 tornillo, 1 conector).

6.9 FUSIÓN

6.9.1 UNIDAD DE FUSIÓN

⚠CAUTION
Espere a que se enfríe la unidad antes de iniciar esta operación.

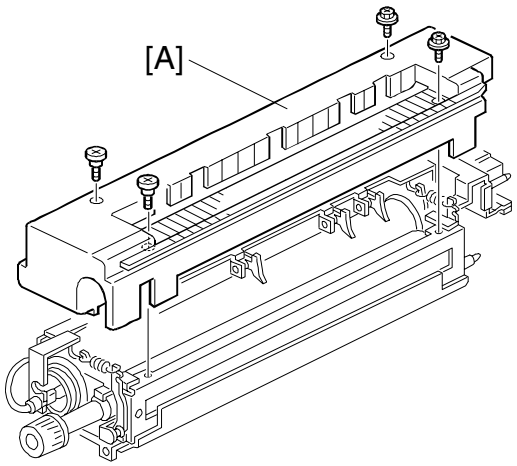


G035R549.WMF

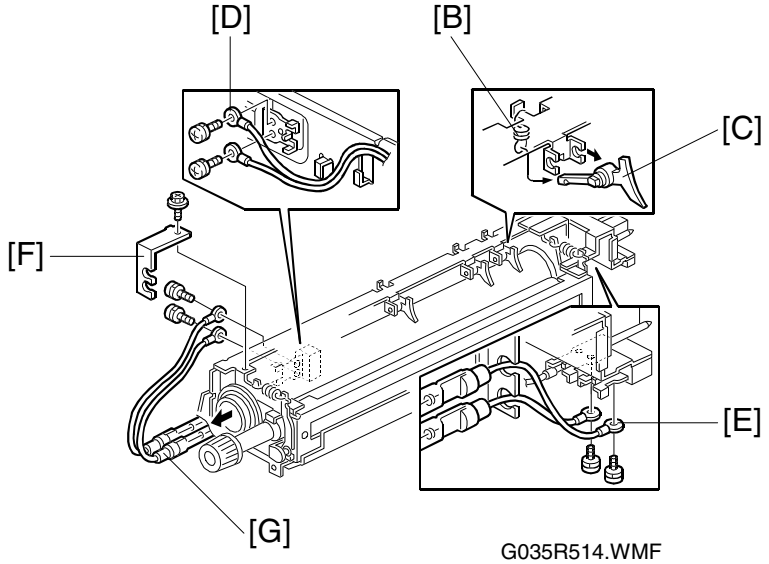
1. Abra las tapas delantera y derecha.
2. Abra la unidad dúplex.
3. Retire el tornillo [A].
4. Suelte la palanca [B] y deslice hacia afuera la unidad de fusión [C].

NOTA: Después de retirar la unidad de fusión, cierre la tapa derecha.

6.9.2 SEPARADORES DEL RODILLO DE CALOR Y LÁMPARA DE FUSIÓN



G035R553.WMF

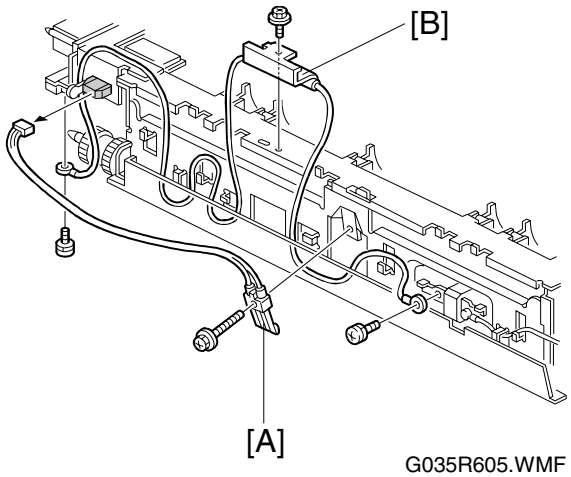


G035R514.WMF

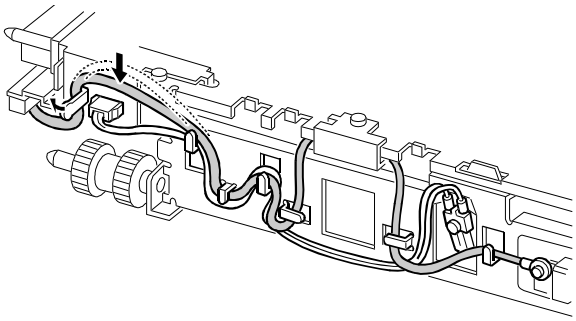
1. Retire la tapa de fusión superior [A] (4 tornillos).
2. Retire el muelle [B]. A continuación, retire el separador del rodillo de calor [C].
3. Retire el hilo delantero de la lámpara de fusión [D] (1 tornillo para máquinas de 115 V; 2 tornillos para máquinas de 230 V).
4. Retire el hilo trasero de la lámpara de fusión [D] (1 tornillo para máquinas de 115 V; 2 tornillos para máquinas de 230 V).
5. Retire el soporte delantero de la lámpara [F] (1 tornillo).
6. Retire la lámpara de fusión [G] (1 lámpara para máquinas de 115 V, 2 lámparas para máquinas de 230 V).

NOTA: No toque la parte de vidrio de la lámpara de fusión con las manos desprotegidas.

6.9.3 TERMISTOR Y TERMOFUSIBLE



G035R605.WMF

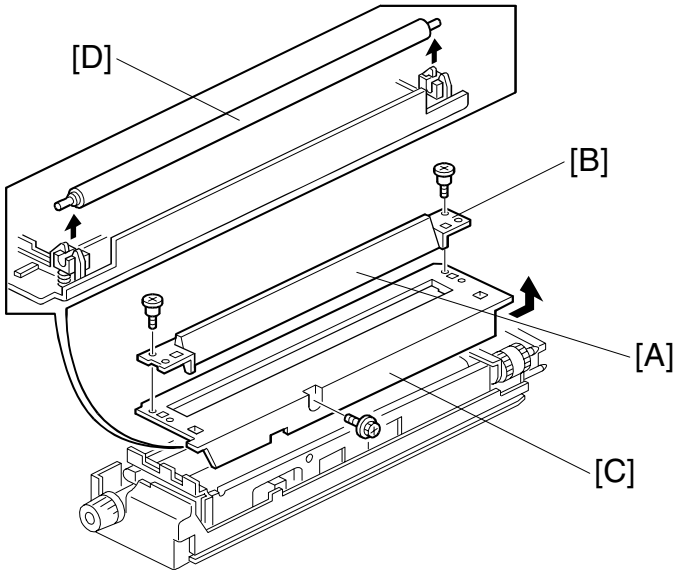


G035R525.WMF

1. Retire la tapa superior de fusión. (Consulte Separadores del rodillo de calor y lámpara de fusión.)
2. Retire el termistor [A] (1 tornillo, 1 conector).
3. Retire el termofusible [B] (3 tornillos).

Coloque el cable del termistor y el termofusible como se muestra en la figura.

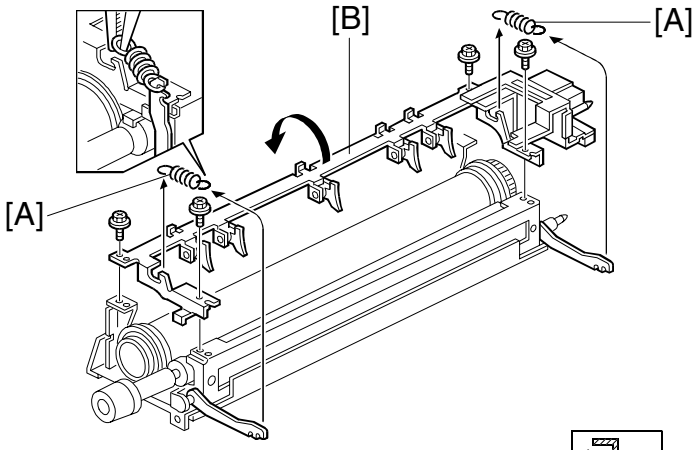
6.9.4 RODILLO DE LIMPIEZA



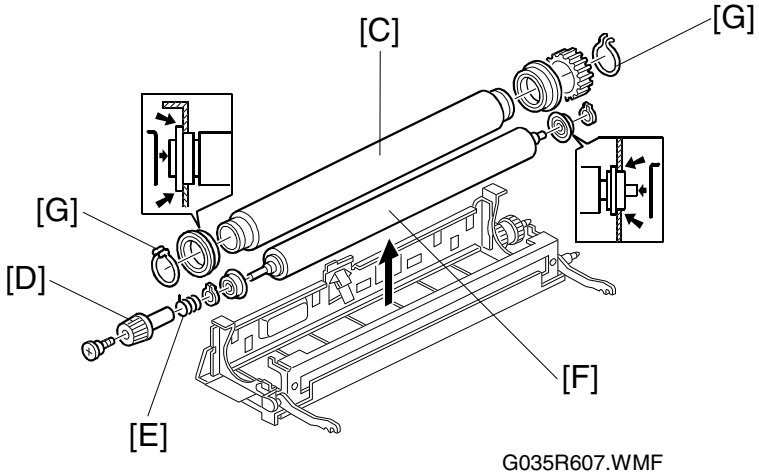
G035R604.WMF

1. Retire la unidad de fusión. (Consulte Unidad de fusión.)
2. Retire la guía de entrada de fusión [A] (2 tornillos).
   NOTA: La posición estándar de la guía de entrada de fusión es la superior, que utiliza los orificios roscados inferiores [B]
3. Retire la tapa de fusión inferior [C] (1 tornillo).
   NOTA: Al retirar la tapa de fusión inferior, tenga cuidado de no dejar caer el rodillo de limpieza sobre el rodillo caliente.
4. Vuelva a colocar el rodillo de limpieza [D].

6.9.5 RODILLO DE CALOR Y RODILLO DE PRESIÓN



G035R606.WMF



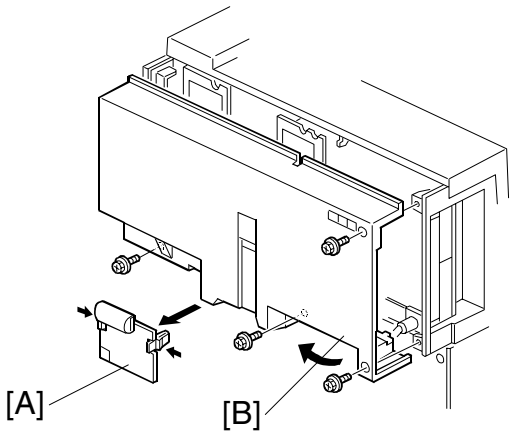
G035R607.WMF

1. Retire la lámpara de fusión. (Consulte Separadores del rodillo de calor y lámpara de fusión.)
2. Retire los muelles de presión [A].
3. Retire el soporte del separador del rodillo caliente [B] (4 tornillos).
4. Retire el conjunto del rodillo caliente y a continuación vuelva a montar éste [C] (2 anillos C, 1 engranaje, 2 casquillos)
5. Retire el conjunto del rodillo de presión.
6. Retire el botón de fusión [D] (1 tornillo).
7. Retire el muelle [E].
8. Vuelva a montar el rodillo de presión [F] (2 anillos C, 2 casquillos).

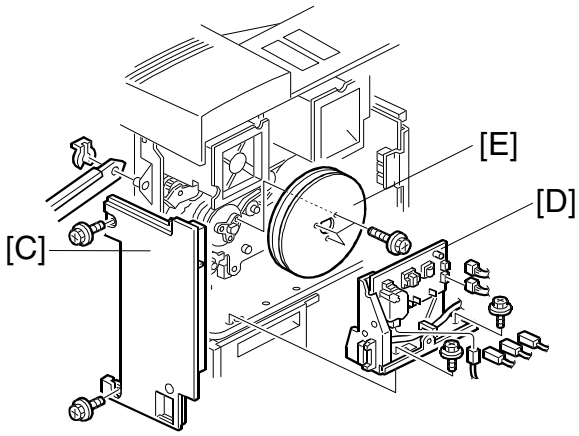
NOTA: 1) Antes de instalar el rodillo de calor nuevo, despegue 3 cm por cada uno de los extremos de la hoja que los protege.
2) No toque la superficie de los rodillos.
3) Tenga cuidado de no estropear la superficie del rodillo de calor.
4) La posición estándar del rodillo de presión es la superior.
5) Cuando vuelva a montar los conjuntos del rodillo de calor y el rodillo de presión, asegúrese de que el reborde de los casquillos queda en la posición ilustrada en la figura.
6) Cuando vuelva a montar los anillos C [G] del rodillo de calor, asegúrese de que los coloca en la posición ilustrada en la figura.

6.10 ÁREA DE ACCIONAMIENTO

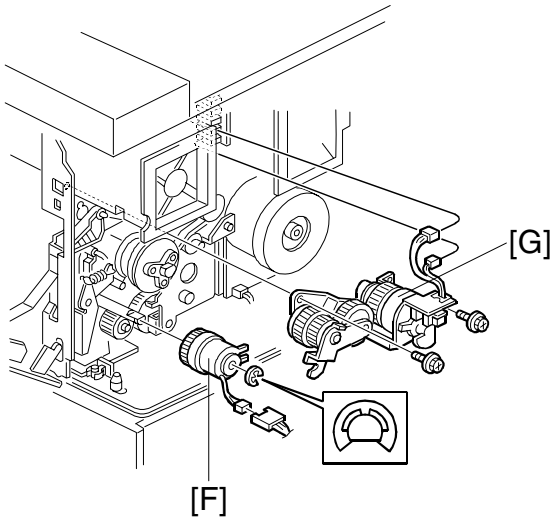
6.10.1 EMBRAGUES DE REGISTRO Y DE LA CORREA DE TRANSFERENCIA



G035R539.WMF



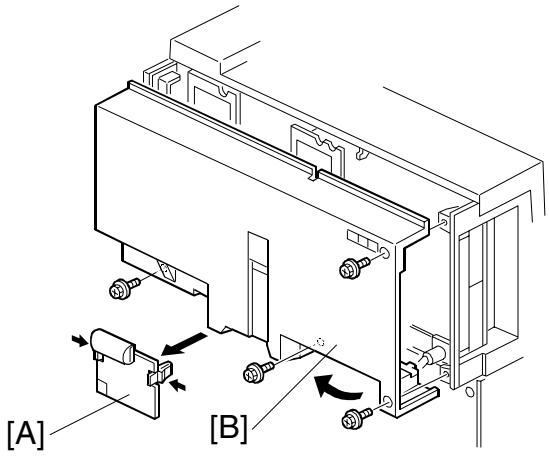
G035R905.WMF



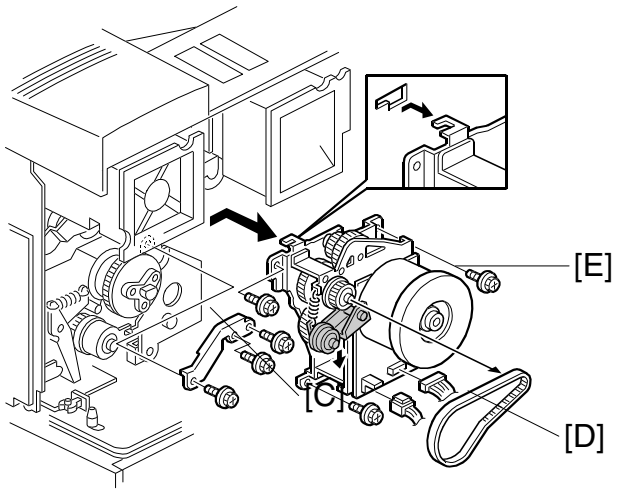
G035R906.WMF

1. Retire la tapa del conector [A] y la tapa trasera [B] (4 tornillos).
2. **Si está instalada la unidad LCT opcional:**
   Retire la tapa del mazo de cables (1 tornillo) y desconecte los mazos de conexión del LCT.
3. Retire la tapa trasera derecha [C] (2 tornillos).
4. Retire el soporte del dispositivo de alimentación eléctrica[D] (2 tornillos, 6 conectores).
5. Retire los 2 volantes [E] (3 tornillos).
6. Retire el embrague de registro [F] (1 anillo E, 1 conector).
7. Retire el conjunto del embrague de la correa de transferencia [G] (2 tornillos, 2 conectores).

6.10.2 MOTOR PRINCIPAL



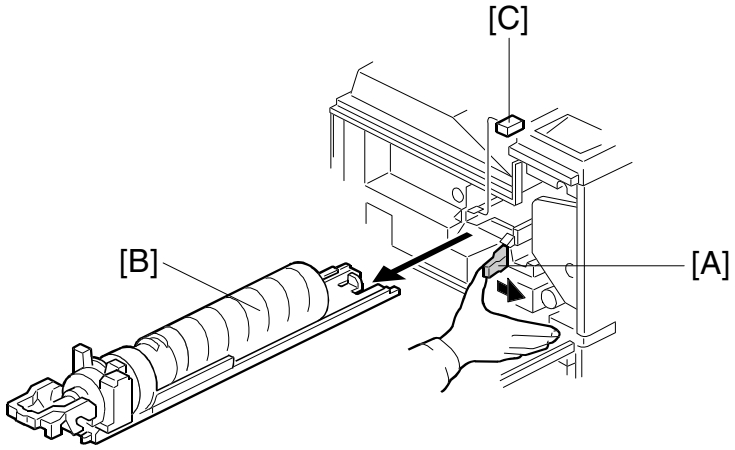
G035R539.WMF



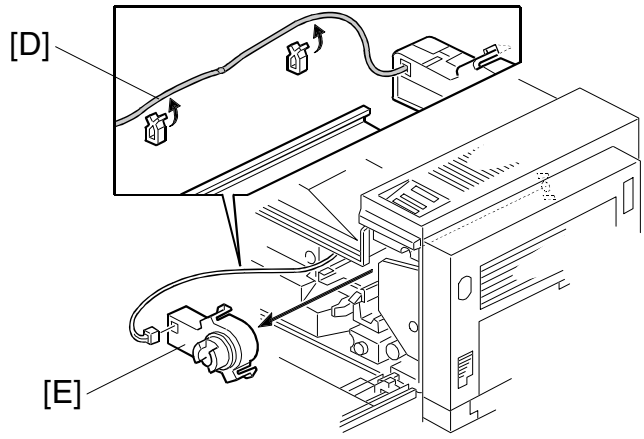
G035R907.WMF

1. Retire la tapa del conector [A] y la tapa trasera [B] (4 tornillos).
2. Retire el soporte del dispositivo de alimentación eléctrica y los volantes. (Consulte Embragues de registro y de la correa de transferencia.)
3. Retire el soporte [C] (3 tornillos).
4. Retire la correa de sincronización [D].
5. Retire el motor principal [E] (3 tornillos, 2 conectores).

6.10.3 MOTOR DE LA BOTELLA DE TÓNER



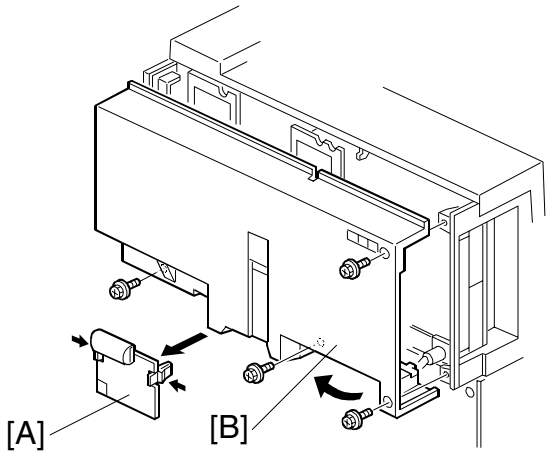
G035R546.WMF



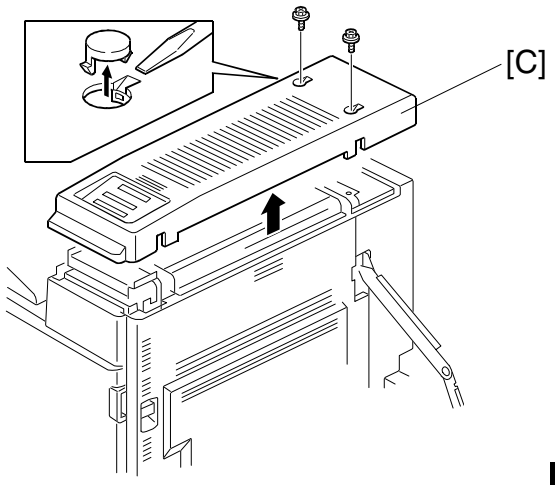
G035R545.WMF

1. Suelte la palanca del soporte [A] de la botella de tóner y a continuación retire dicho soporte deslizándolo hacia afuera [B].
2. Retire la botella de tóner [B].
3. Retire el tapón [C] del soporte y a continuación quite el soporte de la botella de tóner.
4. Suelte el mazo de cables del motor de las dos pinzas de sujeción [D].
5. Retire el motor de la botella de tóner [E] (2 ganchos).
6. Desconecte el mazo de cables del motor.

6.11 TAPAS



G035R539.WMF



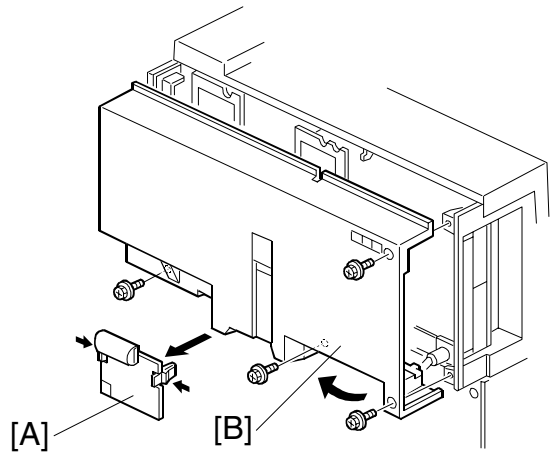
G035R526.WMF

Tapa del conector y tapa trasera

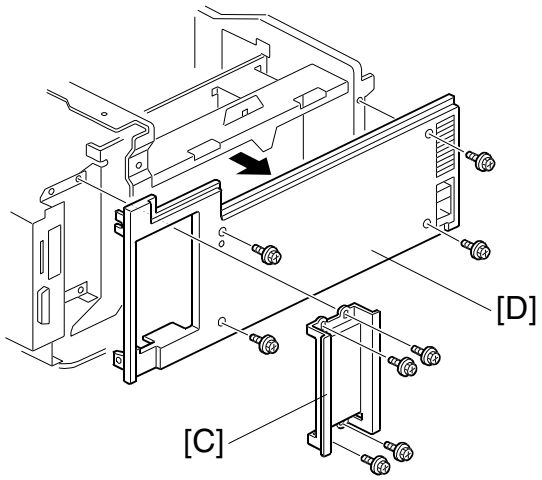
1. Retire la tapa del conector [A] y la tapa trasera [B] (4 tornillos).

Tapa del panel de control

1. Retire la tapa del panel de control [C] (2 tapones, 2 tornillos).



G035R539.WMF



G035R527.WMF

Tapa superior

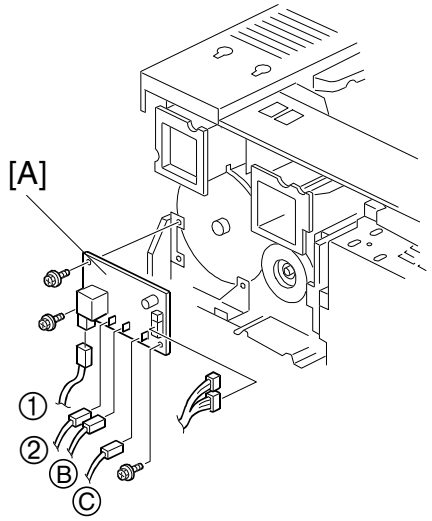
1. Abra la tapa delantera.
2. Retire la tapa del conector y la tapa trasera. (Consulte Tapa del conector y tapa trasera.)
3. Retire la tapa del panel de control. (Consulte Tapa del panel de control.)
4. Retire la tapa superior pequeña [A] (1 tornillo) y la tapa superior [B] (3 tornillos).

Tapa izquierda y tapa del controlador de la impresora

1. Abra la tapa delantera.
2. Retire la tapa del conector y la tapa trasera. (Consulte Tapa del conector y tapa trasera.)
3. Retire la tapa del panel de control. (Consulte Tapa del panel de control.)
4. Retire la tapa superior pequeña y la tapa superior. (Consulte Tapa superior.)
5. Retire la tapa del controlador de la impresora [C] (4 tornillos) y la tapa izquierda [D] (4 tornillos).

6.12 PCB (PLACAS DE CIRCUITO)

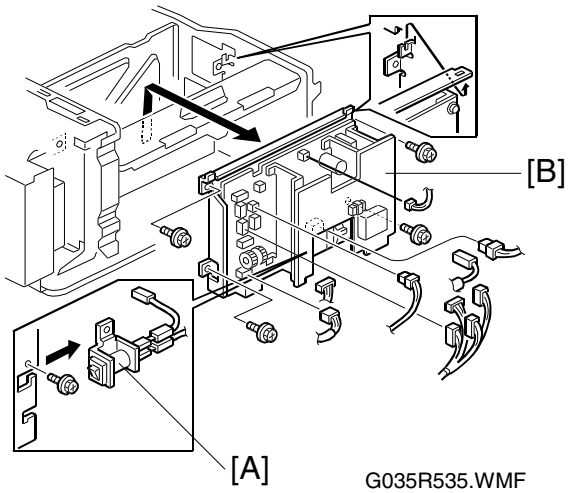
6.12.1 DISPOSITIVO DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA



G035R536.WMF

1. Retire la tapa del conector y la tapa trasera. (Consulte Tapas.)
2. Retire el dispositivo de alimentación eléctrica [A] (3 tornillos, 6 conectores).

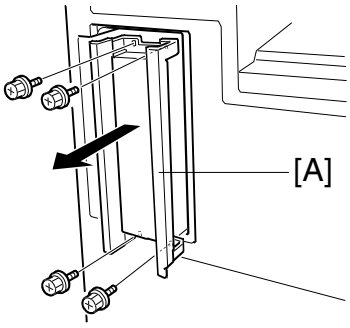
6.12.2 PSU (unidad de alimentación)



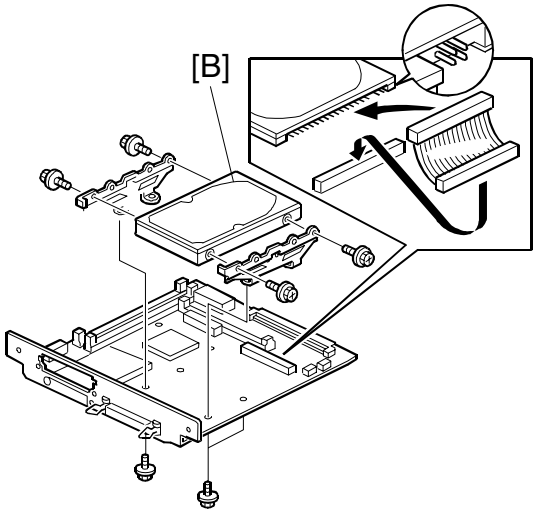
G035R535.WMF

1. Abra la tapa delantera.
2. Retire el panel de control, el conector y las tapas superior, trasera e izquierda. (Consulte Tapas.)
3. **Máquinas de 230 V:**
   Retire el disyuntor del circuito [A] (1 tornillo, 1 conector).
4. Retire la PSU [B] (4 tornillos, todos los conectores).

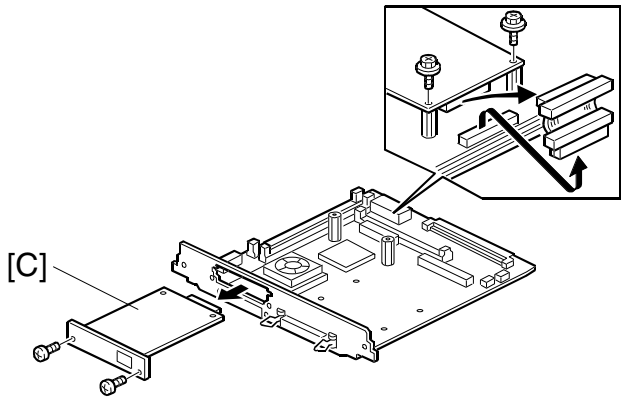
6.12.3 PLACA DE CONTROL DE LA IMPRESORA Y NIB



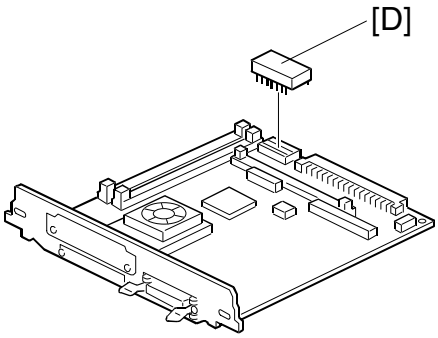
G035R011.WMF



G035R014.WMF



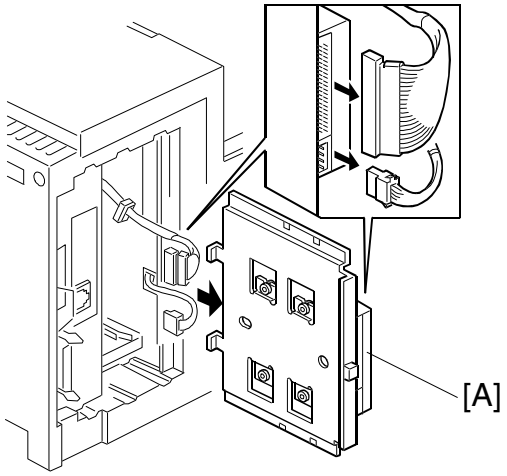
G035R013.WMF



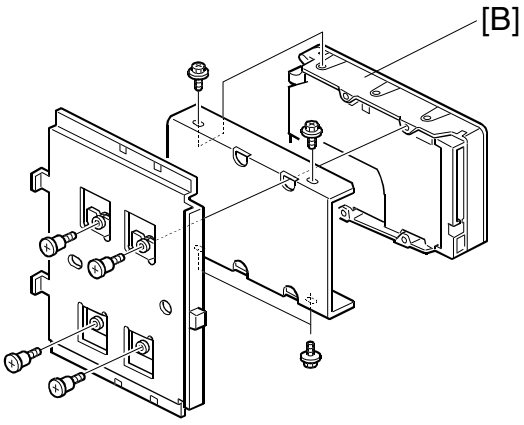
G035R012.WMF

1. Retire la tapa del controlador de la impresora. (Consulte Tapas.)
2. Retire el conjunto del controlador de la impresora [A] (2 tornillos).
3. Retire la unidad de disco duro opcional [B] (4 tornillos, 1 conector) y los módulos DRAMM SIMM que se hayan instalado.
4. Retire la NIB [C] (4 tornillos, 1 conector).
5. Retire la NVRAM [D] de la antigua placa de control de la impresora e instálela en la placa nueva.

6.12.4 DISCO DURO



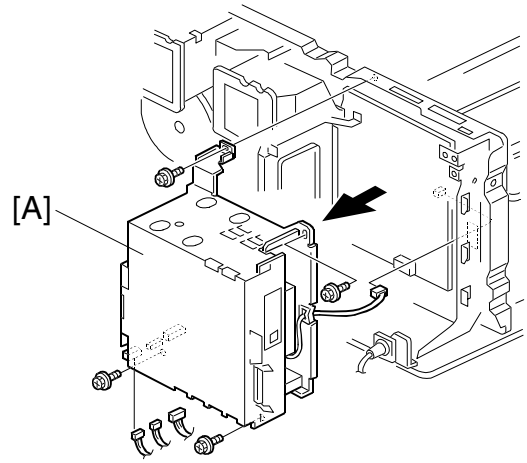
G035R533.WMF



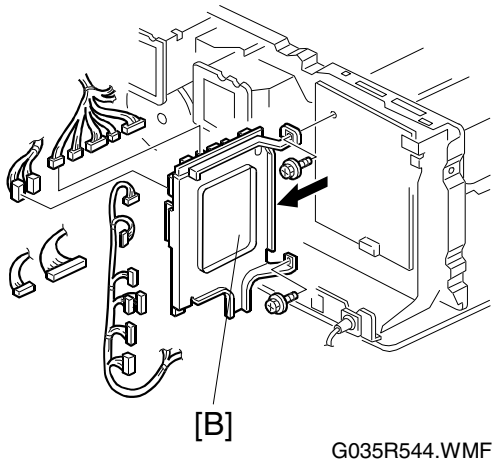
G035R532.WMF

1. Retire la tapa del controlador de la impresora. (Consulte Tapas.)
2. Tire del conjunto del disco duro [A] (2 conectores).
3. Retire la unidad de disco duro [B] (8 tornillos).
4. Después de sustituir el disco duro, ejecute SP2-15-2 “Reinicialización de la información de sectores defectuosos”.

6.12.5 PLACA DE E/S



G035R531.WMF

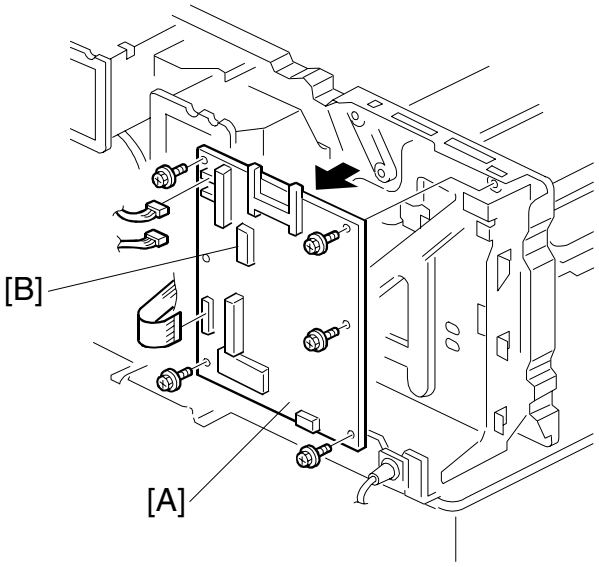


G035R544.WMF

1. Abra la tapa delantera.
2. Retire la tapa del panel de control, la del conector, las tapas trasera y superior, la del controlador de la impresora y la izquierda. (Consulte Tapas.)
3. Retire la caja del controlador de la impresora [A] (4 tornillos, 5 conectores).
4. Retire el soporte de la placa de E/S [B] (2 tornillos, todos los conectores).
5. Retire la placa de E/S (4 tornillos).

NOTA: Asegúrese de que la configuración de los interruptores DIP de la placa nueva es la misma que la de la placa antigua.

6.12.6 PLACA BICU



G035R524.WMF

1. Abra la tapa delantera.
2. Retire la tapa del panel de control, la del conector, las tapas trasera y superior, la del controlador de la impresora y la izquierda. (Consulte Tapas.)
3. Retire la caja del controlador de la impresora. (Consulte Placa de E/S.)
4. Retire el soporte de la placa de E/S. (Consulte Placa de E/S.)
5. Retire la placa BICU [A] (5 tornillos, 1 husillo, todos los conectores).
6. Retire la NVRAM [B] de la placa BICU antigua y móntela en la nueva.
7. **Máquinas de 230 V:**
   Descargue el software de idioma apropiado (esta operación no es necesaria si el cliente emplea inglés, alemán o francés). Si es preciso, seleccione a continuación el idioma en el modo UP (apague y encienda la máquina después de cambiar el modo UP).

6.13 AJUSTES DE LA IMAGEN IMPRESA

Realice los siguientes ajustes después de sustituir cualquiera de las piezas detalladas a continuación:

- Rodillos y engranajes
- Motor del espejo poligonal
- Tope lateral del papel
- Borrado total de la memoria
- Unidad de alimentación de papel

Encontrará más información sobre el acceso a los modos SP en la sección 4.

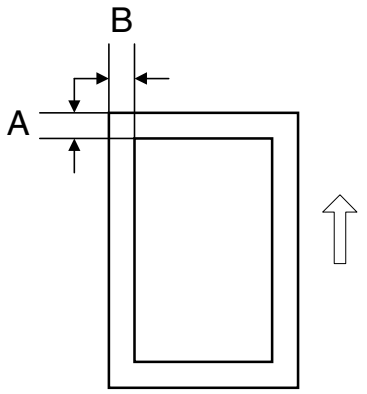
NOTA: 1) Asegúrese de que el papel está correctamente colocado en todas las bandejas antes de iniciar estos ajustes.
2) Use el Patrón de área de recorte (SP2-12-3, nº 10) para imprimir el patrón de prueba en las operaciones siguientes.
3) Vuelva a ajustar SP2-12-3 a 0 después de terminar los ajustes de impresión.

Registro: borde delantero y de lado a lado

1. Compruebe el registro del borde delantero y ajústelo con SP1-1-1.
   La especificación es: 3 ± 2 mm.
2. Compruebe el registro de lado a lado en cada una de las estaciones de alimentación de papel y ajústelo con los siguientes modos SP:

	Modo SP	Especificación
1ª alimentación de papel	SP2-1-2	2 ± 1,5 mm
2ª alimentación de papel	SP2-1-3	
3ª alimentación de papel (bandeja PFU 1 opcional)	—	
4ª alimentación de papel (bandeja PFU 2 opcional)	—	
Dúplex	SP2-1-4	
Alimentación bypass	SP2-1-5	
LCT	SP2-1-6	

NOTA: El ajuste predeterminado (2,0 mm) del registro de lado a lado para las bandejas de alimentación 3ª y 4ª no se puede cambiar, porque el modo SP no está disponible.



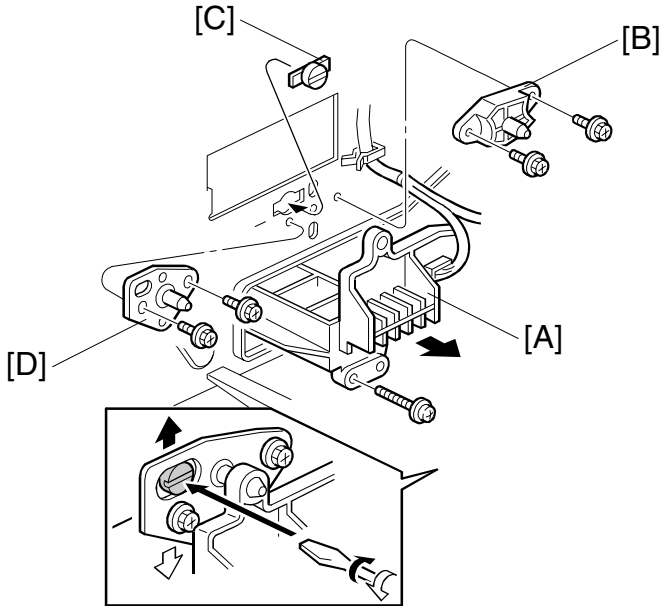
A: Registro del borde delantero
B: Registro de lado a lado

G035R506.WMF

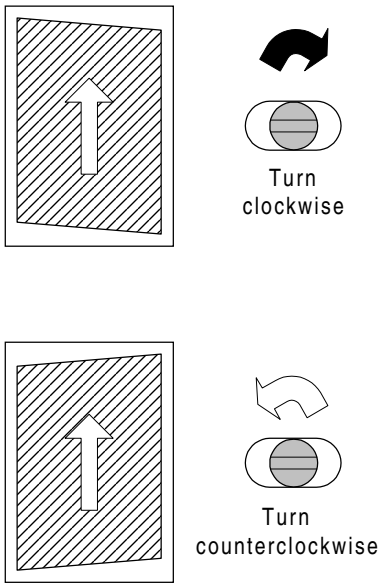
Ajuste de la imagen de un paralelogramo

Efectúe la siguiente operación si se imprime un paralelogramo al ajustar el registro de impresión mediante un patrón de área de recorte.

NOTA: La siguiente operación debe hacerse después de haber ajustado el registro entre lados en todas las bandejas de papel.



G035R207.WMF



G035R515.WMF

1. Examine la imagen del patrón de área de recorte (SP2-12-1, nº 10); si aparece la imagen de un paralelogramo, haga lo siguiente:
2. Retire la unidad láser [A] (consulte Sustitución y ajuste: unidad láser).
3. Retire el soporte [B] (2 tornillos).
4. Monte la leva de ajuste [C] (P/N: A2309003).
5. Sujete el soporte de ajuste [D] con los dos tornillos empleados para el soporte [B], pero no los apriete todavía.
6. Ajuste la posición de la unidad láser girando la leva de ajuste. (Vea en la figura que aparece sobre estas líneas la relación entre la imagen y la dirección de rotación de la leva).
7. Apriete el soporte de ajuste.
8. Imprima el patrón del área de recorte para examinar la imagen. Si continúa siendo la misma, repita los pasos 6 a 8.

7. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

7.1 CONDICIONES DE ATENCIÓN TÉCNICA (SC)

7.1.1 RESUMEN

Hay 4 niveles de atención técnica.

Nivel	Definición:	Procedimiento de reinicialización
A	Para evitar daños a la máquina, el código SC sólo puede resolverlo un técnico oficial (véase la nota siguiente). La impresora no puede funcionar de ninguna manera.	Entre en el modo SP y a continuación apague y encienda el interruptor principal.
B	Apagar y encender el interruptor principal basta para resolver el código SC si éste se debe a la detección incorrecta de los sensores.	Apague y encienda el interruptor principal.
C	La impresora puede usarse de la manera habitual, salvo la unidad a la que se refiere el código de atención técnica.	Apague y encienda el interruptor principal.
D	El historial de códigos SC se actualiza. La impresora puede utilizarse de la forma habitual.	No se visualiza el código SC. Lo único que ocurre es que se actualiza el historial de códigos.

NOTA: 1) Si el problema afecta a alguna placa de circuito eléctrico, desenchufe y vuelva a enchufar los conectores antes de cambiar la PCB.
2) Si el problema es un bloqueo de motor, compruebe la carga mecánica antes de sustituir motores o sensores.
3) Cuando se produce un código SC de nivel A o B en el modo SP, la pantalla no indica el número de SC. En tal caso, compruebe el número de SC después de salir del modo SP. Esto no se aplica a los códigos de nivel B.

7.1.2 DESCRIPCIÓN DE LOS CÓDIGOS SC

SC302: Fuga de corriente en el rodillo de carga

Definición [B]

Se ha detectado una señal de fuga de corriente en el rodillo de carga.

Posibles causas

- Rodillo de carga dañado
- Placa de alimentación de alta tensión averiada
- Conexión deficiente de la PCU

SC304: Error de corrección de la corriente del rodillo de carga

Definición [B]

La corrección de la polarización del rodillo de carga se ha realizado dos veces, incluso si se ha aplicado al rodillo la polarización de carga máxima (-2.000 V).

Posibles causas

- Sensor ID averiado

SC320: Error del motor del espejo poligonal

Definición [B]

El motor del espejo poligonal no alcanza la velocidad de funcionamiento en los 20 segundos siguientes a que aparezca la señal de motor del espejo poligonal activado, o la señal de bloqueo continúa activada durante más de 20 segundos después de que aparezca la señal de motor del espejo poligonal desactivado.

Posibles causas

- Motor del espejo poligonal averiado
- Conexión deficiente entre el controlador del motor del espejo poligonal y la placa BICU.
- Placa BICU averiada.

SC321: Error 1 de ausencia de señal de escritura de láser (puerta F)

Definición [B]

La señal de escritura láser (puerta F) no señala BAJA durante más de 15 segundos después de que el papel llegue al sensor de registro.

Posibles causas

- Placa BICU averiada.
- Conexión deficiente del controlador de la impresora
- Controlador de impresora averiado

SC322: Error de sincronización del primer láser

Definición [B]

La placa del detector de sincronización del escaneado principal no puede detectar la señal de sincronización del primer láser, aunque se activen los diodos láser.

Posibles causas

- Conexión deficiente entre la placa del detector de sincronización del láser y la unidad LD.
- Placa del detector de sincronización láser fuera de posición
- Placa del detector de sincronización del láser averiada
- Unidad LD averiada

SC323: Corriente de accionamiento del LD excesiva

Definición [B]

La tarjeta de accionamiento del LD aplica a éste más de 110 mA.

Posibles causas

- Unidad LD averiada (no tiene potencia suficiente debido a su antigüedad)
- Conexión deficiente entre la unidad LD y la placa BICU
- BICU averiada

SC326: Error de sincronización del segundo láser

Definición [B]

La placa del detector de sincronización del escaneado principal no puede detectar la señal de sincronización del segundo láser, aunque se activen los diodos láser.

Posibles causas

- Conexión deficiente entre la placa del detector de sincronización del láser y la unidad LD.
- Placa del detector de sincronización láser fuera de posición
- Placa del detector de sincronización del láser averiada
- Unidad LD averiada

SC327: Error 1 de posición inicial de la unidad LD

Definición [B]

El sensor de posición inicial de la unidad LD no detecta un estado de activación cuando la unidad LD se desplaza a su posición inicial.

Posibles causas

- Sensor de posición inicial de la unidad LD averiado
- Motor posicionador LD averiado
- Movimiento de la unidad LD bloqueado a consecuencia de la colocación incorrecta del conector

SC328: Error 2 de posición inicial de la unidad LD

Definición [B]

El sensor de posición inicial de la unidad LD no detecta un estado de desactivación cuando la unidad LD se desplaza desde su posición inicial.

Posibles causas

- Sensor de posición inicial de la unidad LD averiado
- Motor posicionador LD averiado
- Movimiento de la unidad LD bloqueado a consecuencia de la colocación incorrecta del conector

SC329: Error de ajuste del paso del rayo láser

Definición [B]

El sensor de posición inicial de la unidad LD no detecta un estado de activación mientras se cambia la posición de la unidad LD para corregirla o para modificar el valor de dpi.

Posibles causas

- No se ha ajustado el paso del rayo láser (SP2-6-3 y 4) después de sustituir o de borrar la memoria NVRAM
- No se ha ajustado el paso del rayo láser (SP2-6-1 ~ 4) después de sustituir la unidad LD
- Movimiento de la unidad LD bloqueado a consecuencia de la colocación incorrecta del conector

SC350-1: Error 1 del sensor ID

Definición [D]

Una de las siguientes tensiones de salida del sensor ID se ha detectado dos veces consecutivas al examinar el patrón del sensor ID.

1) Vsp ≥ 2,5 V
2) Vsg ≤ 2,5 V
3) Vsp = 0 V
4) Vsg = 0 V

Posibles causas

- Sensor ID averiado
- Conector del sensor ID averiado
- Conexión deficiente del conector del sensor ID
- Placa E/S (IOB) averiada
- Placa de alimentación de alta tensión averiada
- Suciedad en el sensor ID
- Avería en el área de escritura del patrón del sensor ID del tambor

SC350-2: Error 2 del sensor ID

Definición [D]

La tensión de salida del sensor ID es de 5,0 V y la entrada de la señal PWM al sensor ID es 0 cuando se examina el patrón del sensor ID.

Posibles causas

- Sensor ID averiado
- Conector del sensor ID averiado
- Conexión deficiente del conector del sensor ID
- Placa E/S (IOB) averiada
- Placa de alimentación de alta tensión averiada
- Suciedad en el sensor ID
- Avería en el área de escritura del patrón del sensor ID del tambor

SC350-3: Error 3 del sensor ID

Definición [D]

En un intervalo de 800 ms se detecta, dos veces consecutivas, una tensión en el borde del patrón del sensor ID distinta de 2,5 V.

Posibles causas

- Sensor ID averiado
- Conector del sensor ID averiado
- Conexión deficiente del conector del sensor ID
- Placa E/S (IOB) averiada
- Placa de alimentación de alta tensión averiada
- Suciedad en el sensor ID
- Avería en el área de escritura del patrón del sensor ID del tambor

SC350-4: Error 4 del sensor ID

Definición [D]

Se ha detectado una de las siguientes tensiones de salida del sensor ID en el momento de la inicialización de dicho sensor:

1) Vsg < 4,0 V cuando se aplica al sensor ID la entrada PWM máxima (255).
2) Vsg ≥ 4,0 V cuando se aplica al sensor ID la entrada PWM mínima (0).

Posibles causas

- Sensor ID averiado
- Conector del sensor ID averiado
- Conexión deficiente del conector del sensor ID
- Placa E/S (IOB) averiada
- Placa de alimentación de alta tensión averiada
- Suciedad en el sensor ID
- Avería en el área de escritura del patrón del sensor ID del tambor

SC350-5: Error 5 del sensor ID

Definición [D]

Vsg se sale del intervalo de ajuste (4,0 ± 0,2 V) durante su verificación.

Posibles causas

- Sensor ID averiado
- Conector del sensor ID averiado
- Conexión deficiente del conector del sensor ID
- Placa E/S (IOB) averiada
- Placa de alimentación de alta tensión averiada
- Suciedad en el sensor ID
- Avería en el área de escritura del patrón del sensor ID del tambor

SC361: Error del disco duro

Definición [B]

Los datos de imagen almacenados en el disco duro no pueden enviarse correctamente a la salida.

Posibles causas

NOTA: Cuando este código SC se produce sólo una vez, el problema se resuelve apagando y encendiendo el interruptor principal.

- Disco duro averiado

SC362: Error IMAC (IC de compresión de imagen)

Definición [B]

Se produce un error durante el procesamiento de la imagen en el IMAC, que se encarga de comprimir la imagen y transmitir los datos.

Posibles causas

- BICU averiada

SC365: Error de dirección de almacenamiento de imagen

Definición [B]

La BICU recibe una señal de petición de salida de datos de imagen que no están almacenados en memoria.

Posibles causas

- BICU averiada

SC390-1: Error 1 del sensor TD

Definición [B]

La tensión de salida del sensor TD es inferior a 0,5 V o superior a 4,0 V 10 veces consecutivas durante la impresión.

Posibles causas

- Anomalía en el sensor TD
- Conexión deficiente entre el sensor TD y la placa de E/S (IOB)
- Placa E/S (IOB) averiada

SC390-2: Error 2 del sensor TD

Definición [B]

La tensión de salida del sensor TD es inferior a 1,8 V o superior a 4,8 V durante la configuración inicial de dicho sensor.

Posibles causas

- Anomalía en el sensor TD
- No hay revelador en la unidad de revelado

SC391: Fuga de polarización de revelado

Definición [B]

Se ha detectado una señal de fuga de polarización de revelado.

Posibles causas

- Conexión deficiente entre el terminal de polarización de revelado y la placa de alimentación de alta tensión
- Placa de alimentación de alta tensión averiada

SC401: Error en el rodillo de transferencia

Definición [B]

No se detecta la señal de retroalimentación de corriente en el rodillo de transferencia o bien se detecta la señal de fuga de corriente en dicho rodillo.

Posibles causas

- Placa de alimentación de alta tensión averiada
- Conexión deficiente entre el terminal de la corriente de transferencia y la placa de alimentación de alta tensión
- Conexión deficiente con la PCU

SC403: Error del sensor de posición de la correa de transferencia

Definición [B]

El sensor de posición de la correa de transferencia no se activa, ni siquiera si se ha girado una vez el embrague de dicha correa.

Posibles causas

- Funcionamiento deficiente del motor o la transmisión principales
- Sensor de posición de la correa de transferencia averiado
- Conexión deficiente con el sensor de posición de la correa de transferencia

SC405: Error en la correa de transferencia

Definición [B]

La correa de transferencia no se aleja del tambor durante la comprobación del patrón del sensor ID.

Posibles causas

- Funcionamiento deficiente del motor o la transmisión principales
- Sensor de posición de la correa de transferencia averiado
- Conexión deficiente con el sensor de posición de la correa de transferencia

SC440: Bloqueo del motor principal

Definición [B]

La señal de bloqueo del motor principal dura más de 2 segundos mientras dicho motor está activado.

Posibles causas

- Carga excesiva en el mecanismo de transmisión
- Motor principal averiado

SC490: Bloqueo del motor del ventilador de extracción

Definición [B]

No se detecta la señal de bloqueo del motor del ventilador de extracción en el curso de los 5 segundos siguientes a la activación de dicho motor.

Posibles causas

- Carga excesiva en el mecanismo de transmisión
- Avería del motor del ventilador de extracción
- Conexión deficiente del conector del motor del ventilador

SC492: Bloqueo del motor del ventilador de refrigeración

Definición [B]

No se detecta la señal de bloqueo del motor del ventilador de refrigeración en el curso de los 5 segundos siguientes a la activación de dicho motor.

Posibles causas

- Carga excesiva en el mecanismo de transmisión
- Motor del ventilador de refrigeración averiado
- Conexión deficiente del conector del motor del ventilador

SC493: Bloqueo del ventilador de refrigeración de la unidad puente

Definición [B]

No se detecta la señal de bloqueo del motor del ventilador de refrigeración de la unidad puente en el curso de los 5 segundos siguientes a la activación de dicho motor.

Posibles causas

- Carga excesiva en el mecanismo de transmisión
- Motor del ventilador de refrigeración de la unidad puente averiado
- Conexión deficiente del conector del motor del ventilador

SC501-1: Fallo 1 en la elevación de la 1ª bandeja

Definición [C]

El sensor de límite superior del papel no se activa después de que el motor de elevación de la bandeja lleve 10 segundos en funcionamiento.

Posibles causas

- Sensor de límite superior de la primera bandeja averiado
- Motor de elevación de la bandeja averiado
- Conexión deficiente del motor de elevación de la bandeja

SC501-2: Fallo 2 en la elevación de la 1ª bandeja

Definición [C]

Si se enciende el interruptor principal cuando el papel ya se encuentra a la altura de alimentación, vuelve a detectarse la posición de la altura del papel. En esa situación, el sensor de límite superior del papel debería desactivarse antes de transcurridos 5 segundos desde que la placa inferior del papel haya empezado a bajar. Si tal situación se produce cuatro veces consecutivas, se genera este código SC.

Posibles causas

- Sensor de límite superior de la primera bandeja averiado
- Motor de elevación de la bandeja averiado
- Demasiado papel en la bandeja

SC502-1: Fallo 1 en la elevación de la 2ª bandeja

Definición [C]

El sensor de límite superior del papel no se activa después de que el motor de elevación de la bandeja lleve 10 segundos en funcionamiento.

Posibles causas

- Sensor de límite superior de la segunda bandeja averiado
- Motor de elevación de la bandeja averiado
- Conexión deficiente del motor de elevación de la bandeja

SC502-2: Fallo 2 en la elevación de la 2ª bandeja

Definición [C]

Si se enciende el interruptor principal cuando el papel ya se encuentra a la altura de alimentación, vuelve a detectarse la posición de la altura del papel. En esa situación, el sensor de límite superior del papel debería desactivarse antes de transcurridos 5 segundos desde que la placa inferior del papel haya empezado a bajar. Si tal situación se produce cuatro veces consecutivas, se genera este código SC.

Posibles causas

- Sensor de límite superior de la segunda bandeja averiado
- Motor de elevación de la bandeja averiado
- Demasiado papel en la bandeja

SC503-1: Fallo 1 de elevación de la 3ª bandeja (unidad de bandeja de papel opcional)

Definición [C]

El sensor de límite superior del papel no se activa después de que el motor de elevación de la bandeja lleve 10 segundos en funcionamiento.

Posibles causas:

- Sensor de límite superior de la tercera bandeja averiado
- Motor de elevación de la bandeja averiado
- Conexión deficiente del motor de elevación de la bandeja

SC503-2: Fallo 2 de elevación de la 3ª bandeja (unidad de bandeja de papel opcional)

Definición [C]

Si se enciende el interruptor principal cuando el papel ya se encuentra a la altura de alimentación, vuelve a detectarse la posición de la altura del papel. En esa situación, el sensor de límite superior del papel debería desactivarse antes de transcurridos 5 segundos desde que la placa inferior del papel haya empezado a bajar. Si tal situación se produce cuatro veces consecutivas, se genera este código SC.

Posibles causas

- Sensor de límite superior de la tercera bandeja averiado
- Motor de elevación de la bandeja averiado
- Demasiado papel en la bandeja

SC504-1: Fallo 1 de elevación de la 4ª bandeja (unidad de bandeja de papel opcional)

Definición [C]

El sensor de límite superior del papel no se activa después de que el motor de elevación de la bandeja lleve 10 segundos en funcionamiento.

Posibles causas

- Sensor de límite superior de la cuarta bandeja averiado
- Motor de elevación de la bandeja averiado
- Conexión deficiente del motor de elevación de la bandeja

SC504-2: Fallo 2 de elevación de la 4ª bandeja (unidad de bandeja de papel opcional)

Definición [C]

Si se enciende el interruptor principal cuando el papel ya se encuentra a la altura de alimentación, vuelve a detectarse la posición de la altura del papel. En esa situación, el sensor de límite superior del papel debería desactivarse antes de transcurridos 5 segundos desde que la placa inferior del papel haya empezado a bajar. Si tal situación se produce cuatro veces consecutivas, se genera este código SC.

Posibles causas

- Sensor de límite superior de la cuarta bandeja averiado
- Motor de elevación de la bandeja averiado
- Demasiado papel en la bandeja

SC506: Bloqueo del motor principal de la unidad de bandeja de papel (bandeja de papel opcional)

Definición [C]

Se detecta una señal de bloqueo del motor principal durante más de 0,5 s durante la rotación.

Posibles causas

- Avería del motor principal de la unidad de bandeja de papel
- Carga excesiva en el mecanismo de transmisión
- Conexión deficiente con el motor

SC507: Bloqueo del motor principal de la LCT (LCT opcional)

Definición [C]

Se detecta una señal de bloqueo del motor principal durante más de 0,5 s durante la rotación.

Posibles causas

- Motor principal de la LCT averiado
- Carga excesiva en el mecanismo de transmisión
- Conexión deficiente con el motor

SC510-1: Fallo 1 de la bandeja LCT

Definición [C]

1) El sensor de elevación de la LCT no se activa durante más de 18 segundos después de que el motor de elevación LCT haya entrado en funcionamiento.
2) El sensor de límite inferior de la LCT no se activa durante más de 18 segundos después de que el motor de elevación LCT haya entrado en funcionamiento.
3) El sensor de elevación de la LCT está ya activado cuando el motor de elevación de dicha bandeja entra en funcionamiento.

Posibles causas

- Motor de elevación de la LCT averiado
- Solenoide de recogida averiado
- Conexión deficiente con el motor
- Conexión deficiente del conector del solenoide de recogida
- Sensor de fin de papel averiado
- Sensor de elevación de la LCT averiado
- Sensor de límite inferior de la LCT averiado

SC510-2: Fallo 2 de la bandeja LCT

Definición [C]

1) Durante la elevación del papel, el sensor de elevación de la LCT no se activa durante más de 1,5 segundos después de que el sensor de fin de papel se haya activado. Si esta situación se produce cuatro veces consecutivas, se genera este código SC.
2) Durante la elevación del papel, después de la que la parte superior del papel haya alcanzado la posición del límite superior, el papel se baja hasta que se desactiva el sensor de elevación de la LCT. En esta situación, el sensor de elevación de la LCT no se desactiva durante más de 5 segundos.

Posibles causas

- Motor de elevación de la LCT averiado
- Solenoide de recogida averiado
- Conexión deficiente con el motor
- Conexión deficiente del conector del solenoide de recogida
- Sensor de fin de papel averiado
- Sensor de elevación de la LCT averiado
- Sensor de límite inferior de la LCT averiado

SC541: Termistor de fusión abierto

Definición [A]

La temperatura de fusión detectada por el termistor ha sido inferior a 7°C durante 16 segundos.

Posibles causas

- Termistor de fusión averiado o fuera de posición
- Conexión deficiente con el termistor

SC542: Error de aumento de temperatura de fusión

Definición [A]

La temperatura de fusión no alcanza la temperatura de espera de fusión 145 segundos después de que se haya encendido el interruptor principal.

Posibles causas

- Termistor de fusión averiado o fuera de posición
- Lámpara de fusión abierta
- Termofusible de fusión abierto
- BICU averiada
- Placa de alimentación averiada
- Conexión deficiente de la unidad de fusión

SC543: Error 1 de sobrecalentamiento de fusión

Definición [A]

El termistor de fusión detecta una temperatura superior a 231°C durante 5 segundos.

Posibles causas

- Termistor de fusión averiado
- BICU averiada
- Placa E/S (IOB) averiada

SC545: Error 2 de sobrecalentamiento de fusión

Definición [A]

La lámpara de fusión permanece encendida a plena potencia durante 30 segundos en estado de espera una vez terminado el calentamiento.

Posibles causas

- Termistor de fusión fuera de posición

SC546: Fallo de temperatura de fusión preparada

Definición [A]

Una vez terminado el calentamiento, la temperatura de fusión alcanza un valor 20°C por debajo o 20°C por encima de la temperatura de espera.

Posibles causas

- Conexión deficiente del conector del termistor
- Conexión deficiente de la unidad de fusión

SC547: Fallo de la señal de cruce de cero

Definición [A]

Las señales de cruce de cero no se detectan dentro de un periodo determinado de 500 ms después de que se haya encendido el interruptor principal.

Posibles causas

- Placa de alimentación averiada
- Ruido en la red de alimentación de corriente alterna

SC548: Error de instalación de la unidad de fusión

Definición [A]

La máquina no puede detectar la unidad de fusión después de cerrar las tapas delantera y derecha.

Posibles causas

- La unidad de fusión no está instalada
- Conexión deficiente de la unidad de fusión

SC602: Error de comunicación entre la BICU y el controlador del disco duro

Definición [B]

La BICU no puede comunicarse con el controlador del disco duro

Posibles causas

- Mala conexión entre la placa BICU y el controlador del disco duro
- Controlador del disco duro averiado
- Placa BICU averiada.

SC621: Error de comunicación entre la BICU y la bandeja finisher

Definición [B]

La BICU no puede comunicarse correctamente con la bandeja finisher.

Posibles causas

- Mala conexión entre la placa BICU y la placa principal de la bandeja finisher
- Placa principal de la bandeja finisher averiada.
- Placa BICU averiada.

SC623: Error de comunicación entre la BICU y la unidad de bandeja de papel

Definición [B]

La BICU no puede comunicarse correctamente con la bandeja de papel.

Posibles causas

- Mala conexión entre la placa BICU y la placa principal de la bandeja de papel
- Avería de la placa principal de la unidad de bandeja de papel
- Placa BICU averiada.

SC624: Error de comunicación entre la BICU y la LCT

Definición [B]

La BICU no puede comunicarse correctamente con la LCT.

Posibles causas

- Mala conexión entre la placa BICU y la placa principal de la LCT
- Placa principal de la LCT averiada
- Placa BICU averiada.

SC722: Error del motor empujador de la bandeja finisher

Definición [B]

1) El sensor de posición inicial del empujador de la bandeja finisher permanece desactivado cierto tiempo cuando vuelve a la posición inicial.
2) El sensor de posición inicial del empujador de la bandeja finisher permanece activado durante cierto tiempo cuando se aleja de la posición inicial.

Posibles causas

- Sensor posición inicial del empujador averiado
- Motor del empujador averiado

SC724: Error del motor de impacto de la grapadora finisher

Definición [B]

El grapado no termina en un tiempo determinado después de que el motor de impacto de la grapadora haya entrado en funcionamiento.

Posibles causas

- Motor de impacto de la grapadora averiado
- Grapas atascadas

SC725: Error del motor de salida de alimentación de la pila de finisher

Definición [B]

El sensor de posición inicial de la correa de salida de alimentación de la pila no se activa en un tiempo determinado después de la puesta en marcha del motor de salida de alimentación de la pila.

Posibles causas

- Sensor de posición inicial de salida de alimentación de la pila averiado
- Motor de salida de alimentación de la pila averiado

SC726: Error del motor de cambio/elevación de finisher

Definición [B]

1) El cambio de bandeja no termina en un tiempo determinado después de haber entrado en funcionamiento el motor de cambio.
2) El sensor de altura de la pila no se activa en un tiempo determinado después de la puesta en marcha del motor de elevación de la bandeja de cambio.

Posibles causas

- Motor de cambio averiado
- Motor de elevación de la bandeja de cambio averiado

SC727: Error del motor de rotación de la grapadora de finisher

Definición [B]

1) La rotación de la grapadora no termina en un tiempo determinado después de haber entrado en funcionamiento el motor de rotación de grapado.
2) La grapadora no vuelve a su posición inicial en un plazo determinado después de terminado el grapado.

Posibles causas

- Motor de rotación de la grapadora averiado
- Conexión del motor de rotación de la grapadora deficiente

SC729: Error del motor de taladrado de finisher

Definición [B]

El sensor de posición inicial de taladrado no se activa en un plazo determinado después de haber entrado en funcionamiento el motor de taladrado.

Posibles causas

- Motor de taladrado averiado
- Sensor posición inicial de taladrado averiado
- Conexión deficiente del motor de taladrado

SC730: Error del motor de posición de la grapadora de finisher

Definición [B]

1) El sensor de posición inicial de la grapadora permanece activado más tiempo de lo normal cuando el motor de la grapadora se pone en marcha para devolver ésta a su posición inicial.
2) El sensor de posición inicial no se pone en funcionamiento en un plazo determinado después de que el motor de la grapadora se haya puesto en marcha para alejar ésta de su posición inicial.

Posibles causas

- Motor de la grapadora averiado
- Sensor de posición inicial de la grapadora averiado
- Conexión deficiente del motor de la grapadora

SC900: Error del contador eléctrico total

Definición [A]

El contador total contiene un carácter que no es un número.

Posibles causas

- NVRAM averiada

SC951: Error 2 de la señal de puerta F

Definición [B]

Después de haber recibido una señal de puerta F, la IPU recibe otra más.

Posibles causas

- BICU averiada

SC954: Error de configuración de la imagen de impresora

Definición [B]

No se envían desde la IPU los valores de configuración necesarios para procesar la imagen en el controlador de la impresora.

Posibles causas

- Fallo del software

SC955: Error de configuración de la memoria

Definición [B]

No se envían desde la IPU los valores de configuración necesarios para procesar la imagen en la memoria.

Posibles causas

- Fallo del software

SC959: Error de ID de configuración de la impresora

Definición [B]

No se envía desde la IPU el ID necesario para procesar la imagen en la impresora.

Posibles causas

- Fallo del software

SC960: Error de devolución ID desde la impresora

Definición [B]

El valor de ID que envía el controlador de la impresora después de terminar la impresión es incorrecto.

Posibles causas

- Fallo del software

SC961: Error ID de impresora preparada

Definición [B]

El valor ID que envía el controlador de la impresora cuando se halla en la condición de preparado para imprimir es incorrecto.

Posibles causas

- Fallo del software

SC962: Error ID de configuración de la memoria

Definición [B]

El valor ID enviado desde la memoria cuando la IPU envía la señal de memoria preparada es incorrecto.

Posibles causas

- Fallo del software

SC963: Error ID de terminación de memoria

Definición [B]

El valor de ID enviado desde la memoria cuando la IPU envía la señal de terminación de memoria es incorrecto.

Posibles causas

- Fallo del software

SC964: Error de impresora preparada

Definición [B]

La señal de impresora preparada no se genera durante más de 17 segundos después de que la IPU haya recibido la señal de iniciar impresión.

Posibles causas

- Fallo del software

SC980: Error de acceso al disco duro

Definición [B]

Se ha enviado un parámetro incorrecto al controlador del disco duro.

Posibles causas

- Fallo del software
- Conexión deficiente entre la BICU y el disco duro.

SC981: Error de respuesta del disco duro

Definición [B]

La placa del controlador del disco duro no genera ninguna respuesta cuando la IPU le envía una señal de lectura y escritura.

Posibles causas

- Fallo del software
- Conexión deficiente entre la BICU y la MSU.
- Disco duro averiado

SC982: Error de construcción del disco duro

Definición [B]

1) Se ha instalado el disco duro sin el equipo de clasificación eléctrica (memoria SIMM).
2) Se ha instalado un disco duro que no tiene las especificaciones correctas.

Posibles causas

- Disco duro averiado
- Tipo incorrecto de disco duro
- No se ha instalado el equipo de clasificación eléctrica

SC990: Error de funcionamiento del software

Definición [B]

El software ejecuta una función imprevista.

Posibles causas

- Fallo del software

NOTA: 1) Cuando se produce este código SC, en la memoria NVRAM se registran el nombre del archivo, la dirección y los datos. Éstos pueden verificarse imprimiendo y registrando los datos SMC (SP2-22-3).

2) Anote los datos anteriores y la situación en la que se produce este código SC. A continuación, comunique los datos y condiciones a su centro de control técnico.

7.1.3 CONTROLADOR DE IMPRESORA

Mensajes de error

Si se produce un error, el LED de error parpadea y aparece un mensaje en la pantalla LCD.

Códigos de servicio técnico (SC)

Nº SC	Descripción/Definición	Posible causa
SC2000	Problemas de funcionamiento (error de autodiagnóstico)	Controlador de la impresora averiado.
	Se ha producido un error de diagnóstico durante el encendido. El controlador de la impresora tiene un problema de hardware.	
SC2001	Problemas de funcionamiento (error de captura de depuración)	El software del controlador tiene un problema.
	Se ha producido un error en el controlador de la impresora. El controlador tiene un problema de software.	
SC2002	Problemas de funcionamiento (error de excepción)	Controlador de la impresora averiado.
	Se ha producido un error en el controlador. El controlador tiene un problema de software o de hardware.	

Otros mensajes

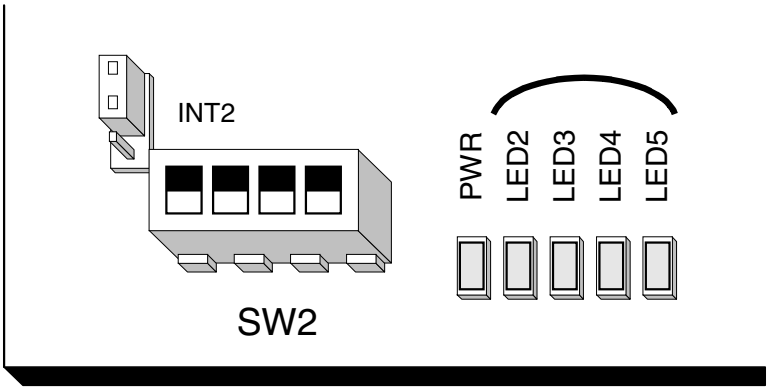
Si aparecen los siguientes mensajes, hay que solicitar la intervención del servicio técnico.

Mensaje de error	Condición	Posible causa
Error del disco duro de la impresora.	Se ha detectado un error de disco duro al descargar macros o fuentes.	• Disco duro de la impresora averiado • Controlador de la impresora averiado
Error de comunicación en paralelo.	Se ha producido un error de comunicación durante una tarea de impresión enviada por el puerto paralelo.	• Algún elemento del menú del puerto paralelo se ha configurado mal • Cable paralelo averiado • Controlador de la impresora averiado
Saturación de la impresora.	Este error se produce cuando se imprime un archivo en el modo por bandas. Una página complicada puede no tener tiempo suficiente para formar la imagen de una banda mientras el motor imprime la página anterior.	• Memoria insuficiente • Se está imprimiendo una página complicada • La placa de memoria DRAM SIMM está averiada • El controlador está averiado
Desbordamiento de la memoria.	Este error se produce durante la impresión. El lenguaje ha enviado un archivo demasiado complejo para interpretarlo con la memoria disponible.	• Memoria insuficiente • Se está imprimiendo una página complicada • La placa de memoria DRAM SIMM está averiada • El controlador está averiado

Indicadores LED

Ubicación

Hay cuatro LEDs (LED2 a LED5) cerca del interruptor SW2 del controlador de la impresora. Señalan la evolución de la prueba de autodiagnóstico, así como los errores y la información de estado.



G035T500.WMF

Tabla de códigos LED

Autodiagnóstico

La siguiente tabla de indicadores LED corresponde a la función de autodiagnóstico. Cuando se produce un error durante el autodiagnóstico, los cuatro LEDs parpadean y a continuación indican el error con arreglo a la siguiente tabla.

Ejemplo de error de RAM:

Todos los LEDs encendidos (1 s) → apagados (1 s) → encendidos (1 s) → apagados (1 s) → LED4 encendido (5 s) → desde el principio.

1 = LED encendido, 0 = LED apagado

LEDs				Descripción
LED2	LED3	LED4	LED5	
0	0	0	1	Error de ROM
0	0	1	0	Error de RAM (residente, SIMM): NOTA 1)
0	0	1	1	Error de NVRAM: NOTA 1)
0	1	0	1	Error fatal
0	1	1	0	Error de captura de depuración: NOTA 2)

NOTA: 1) También aparece SC2000.
2) También aparece SC2002.

Copia y descarga de firmware para el controlador

Durante las operaciones de copia y descarga de firmware para el controlador, los LEDs proporcionan la siguiente información de estado:

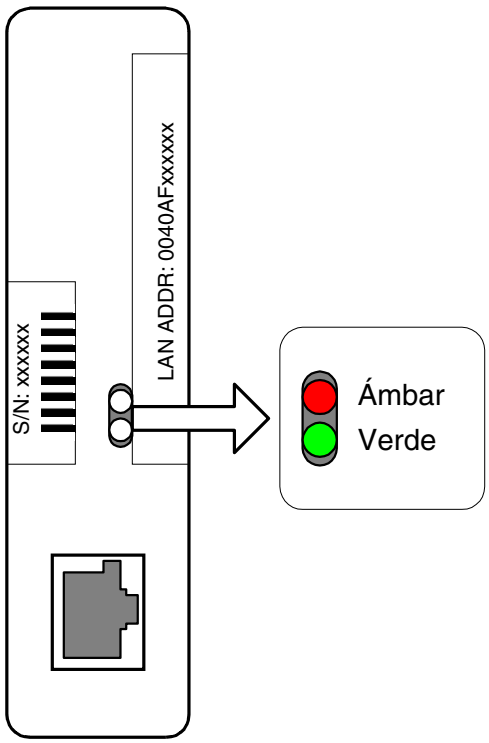
1 = LED encendido, 0 = LED apagado, 1/0 = LED parpadeando

LEDs				Descripción
LED2	**LED3**	**LED4**	**LED5**	
1	0	0	0	Descarga de datos
0	1/0	0	0	Borrando
1/0	1/0	1	0	Programando
0	0	0	1	Verificando
1	0	0	1	Error de RAM insuficiente
1	0	1	0	Fallo de verificación
1	0	1	1	Fallo de descarga (error de suma de verificación)
1	1	0	0	Error de borrado
1	1	0	1	Error de descarga (error de otro tipo)
1	1	1	1	Copia/descarga correcta

7.1.4 TARJETA DE INTERFACE DE RED

Indicaciones de los LEDs

Dos LEDs visibles desde fuera, uno ámbar y otro verde, indican el estado de la tarjeta de interface de red (NIB). El diagrama de la derecha señala su ubicación.



G035T501.WMF

Ámbar (superior)	Verde (inferior)	Estado	Condición (Condiciones)
Parpadea	Encendido	Normal	• La NIB está recibiendo un paquete de la red Ethernet.
—	Encendido	Normal	• La máquina acaba de encenderse. A continuación, la NIB se inicializa. • La NIB espera una tarea de impresión.
—	Parpadea 3 veces y sigue encendido	Normal	• La NIB ha finalizado la inicialización e imprimirá una hoja de estado.
—	Parpadea rápidamente	Error de inicialización	• La NIB ha detectado un chip de RAM averiado durante la inicialización. • Apague y encienda la máquina. Si vuelve a ocurrir, sustituya la NIB.
Parpadea durante 10 s y luego se apaga	Parpadea	Error de inicialización	• La NIB ha detectado un error de datos en la ROM flash (firmware) al inicializar. • Recupere el firmware descargándolo a través de la red.
—	Parpadea rápidamente 4 veces y luego se apaga	Error	• La NIB ha detectado un error de hardware de Ethernet. • Compruebe las conexiones Ethernet y reinicie la máquina. Si el error se repite con frecuencia, sustituya la NIB.
—	Parpadea rápidamente	Error	• La NIB ha perdido la conexión con el servidor o los servidores de archivos NetWare. • Compruebe la conexión del cable y el estado del servidor NetWare.
Parpadean alternativamente		Reinicialización de la NVRAM	• La NIB ha reinicializado su NVRAM con los valores predeterminados. (Consulte la forma de reinicializar la NVRAM en la sección 4.5.1.)

7.2 AVERÍAS DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS

7.2.1 SENSORES

Componente (Símbolo)	CN	Condición	Síntoma
Posición inicial de unidad LD (S1)	220-2 (IOB)	Abierto	Se visualiza SC328 cuando se modifica el paso del rayo láser.
		Cortocircuito	Se visualiza SC327 cuando se modifica el paso del rayo láser.
Densidad del tóner (TD) (S2)	204-3 (IOB)	Abierto	El indicador de añadir tóner parpadea aunque haya tóner en la unidad de revelado.
		Cortocircuito	Se visualiza SC390-1.
Salida del papel (S3)	203-B2 (IOB)	Abierto	El indicador Atasco de papel se ilumina siempre que se imprime una hoja.
		Cortocircuito	El indicador Atasco de papel se ilumina aunque no haya papel.
Registro (S4)	207-B2 (IOB)	Abierto	El indicador Atasco de papel se ilumina aunque no haya papel.
		Cortocircuito	El indicador Atasco de papel se ilumina siempre que se imprime una hoja.
Densidad de imagen (ID) (S5)	219-5 (IOB)	Abierto	Se visualiza SC350-3 después de imprimir.
		Cortocircuito	Se visualiza SC350-1 después de imprimir.
Elevación superior del papel (S6)	235-2 (PFB)	Abierto	Se visualiza Añadir papel aunque haya papel. Si esta situación se produce cuatro veces, se visualiza SC501-2.
		Cortocircuito	Se visualiza SC501-1.
Elevación inferior del papel (S7)	236-2 (PFB)	Abierto	Se visualiza Añadir papel aunque haya papel. Si esta situación se produce cuatro veces, se visualiza SC502-2.
		Cortocircuito	Se visualiza SC502-1.
Fin de papel superior (S8)	235-8 (PFB)	Abierto	El indicador Fin de papel se ilumina aunque se haya colocado papel en la bandeja superior.
		Cortocircuito	El indicador Fin de papel no se ilumina aunque haya papel en la bandeja superior.
Fin de papel inferior (S9)	236-8 (PFB)	Abierto	El indicador Fin de papel se ilumina aunque se haya colocado papel en la bandeja inferior.
		Cortocircuito	El indicador Fin de papel no se ilumina aunque haya papel en la bandeja inferior.
Relé superior (S10)	235-5 (PFB)	Abierto	El indicador Atasco de papel se ilumina siempre que se imprime una hoja.
		Cortocircuito	El indicador Atasco de papel se ilumina aunque no haya papel.
Relé inferior (S11)	236-5 (PFB)	Abierto	El indicador Atasco de papel se ilumina siempre que se imprime una hoja.
		Cortocircuito	El indicador Atasco de papel se ilumina aunque no haya papel.
Posición de la correa de transferencia (S12)	203-A8 (IOB)	Abierto	No presenta síntomas
		Cortocircuito	Se visualiza SC403

7.2.2 INTERRUPTORES

Componente (Símbolo)	CN	Condición	Síntoma
Tapa inferior derecha (INT1)	232-3 (PFB)	Abierto	Se visualiza Puertas/tapas abiertas aunque la tapa inferior derecha está cerrada.
		Cortocircuito	El panel LCD se apaga al abrir la tapa inferior.
Principal (INT3)	102-1~4 (PSU)	Abierto	La máquina no se enciende.
		Cortocircuito	La máquina no se apaga.
Seguridad de la tapa delantera (INT4)	219-11 (IOB)	Abierto	Se visualiza Puertas/tapas abiertas aunque la tapa delantera está cerrada.
		Cortocircuito	No se visualiza Puertas/tapas abiertas aunque la tapa delantera esté abierta.

7.3 CONDICIONES DE FUSIBLE QUEMADO

Fusible	Valor nominal		Síntoma cuando se enciende el interruptor principal
	115 V	210 ~ 230 V	
Placa de alimentación			
FU1	6,3 A/125 V	6,3 A/250 V	Se visualiza "Puertas/tapas abiertas"
FU2	6,3 A/125 V	6,3 A/250 V	Se visualiza "Puertas/tapas abiertas" para la bandeja finisher
FU3	4 A/125 V	4 A/250 V	Condición de fin de papel
FU5	6,3 A/125 V	6,3 A/250 V	Se visualiza SC302, SC403 o SC405
FU101	15 A/125 V	—	No hay respuesta
FU102	8 A/125 V	5 A/250 V	No hay respuesta

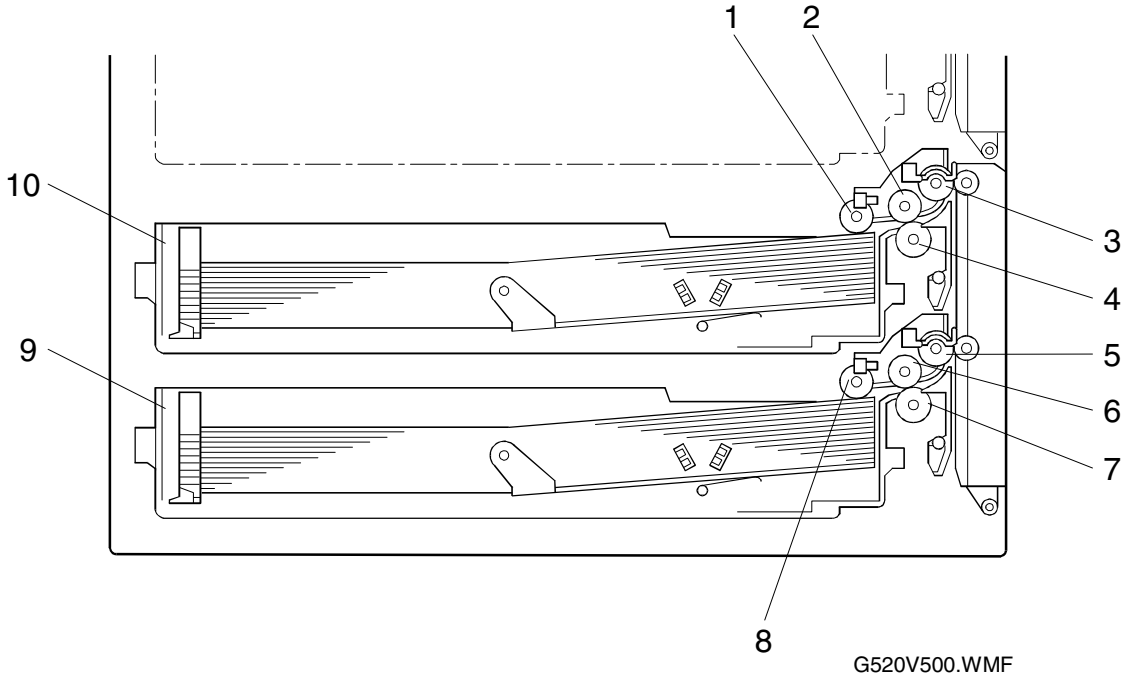
UNIDAD DE BANDEJA DE PAPEL
(Código de máquina: G520)

1. INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LA MÁQUINA

1.1 ESPECIFICACIONES

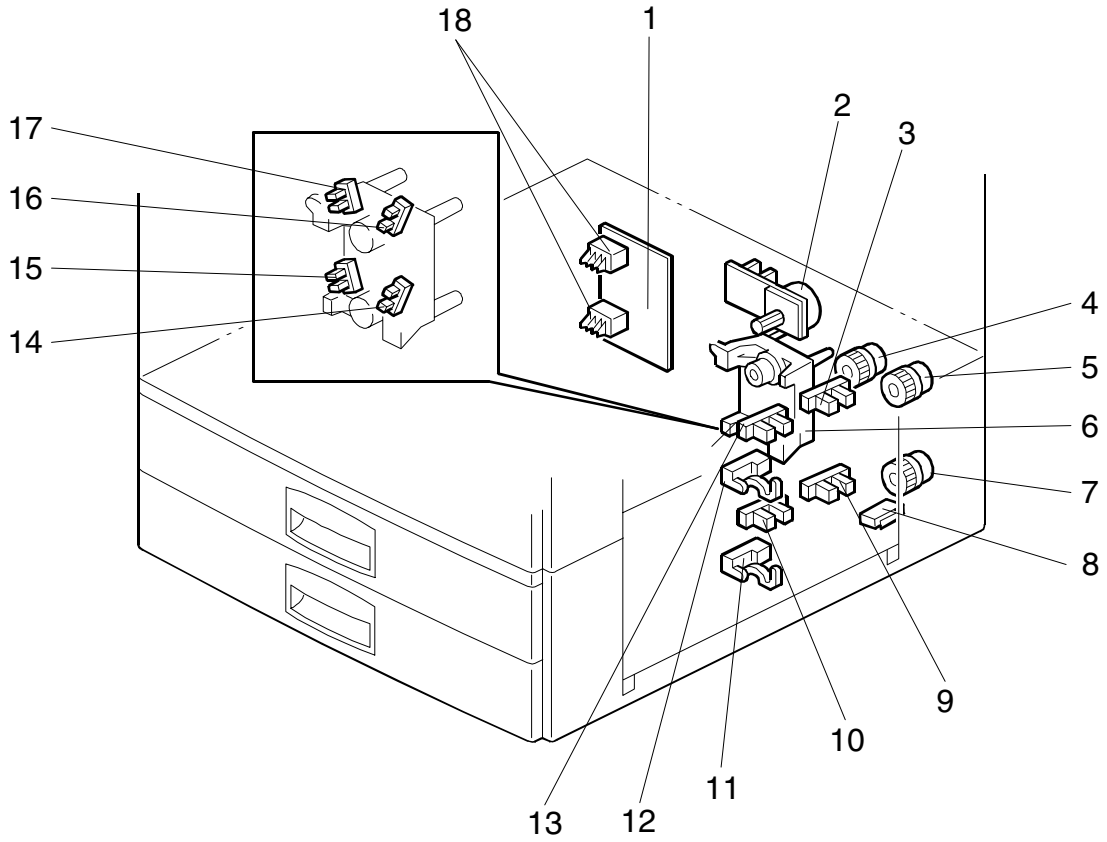
Tamaño del papel:	A5 a lo largo hasta A3 HLT a lo largo hasta DLT
Gramaje:	60 g/m^2 ~ 105 g/m^2, 16 lb. ~ 28 lb.
Capacidad de la bandeja:	500 hojas (80 g/m^2, 20 lb.)
Sistema de alimentación de papel:	FRR
Detección de la altura del papel:	4 etapas (100%, 70%, 30%, casi fin de papel)
Fuente de alimentación	24 V CC, 5 V CC (desde la copiadora) 120 V CA: versión para 115 V (desde la copiadora) 220 ~ 240 V CA: versión para 224/240 V (desde la copiadora)
Consumo de electricidad	50 W
Peso:	25 kg
Dimensiones (A x P x Al):	540 mm x 600 mm x 270 mm

1.2 DISPOSICIÓN DE LOS COMPONENTES MECÁNICOS



1. Rodillo de recogida superior
2. Rodillo de alimentación del papel superior
3. Rodillo de relé superior
4. Rodillo de separación superior
5. Rodillo de relé inferior
6. Rodillo de alimentación de papel inferior
7. Rodillo de separación inferior
8. Rodillo de recogida inferior
9. Bandeja inferior
10. Bandeja superior

1.3 DISPOSICIÓN DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS



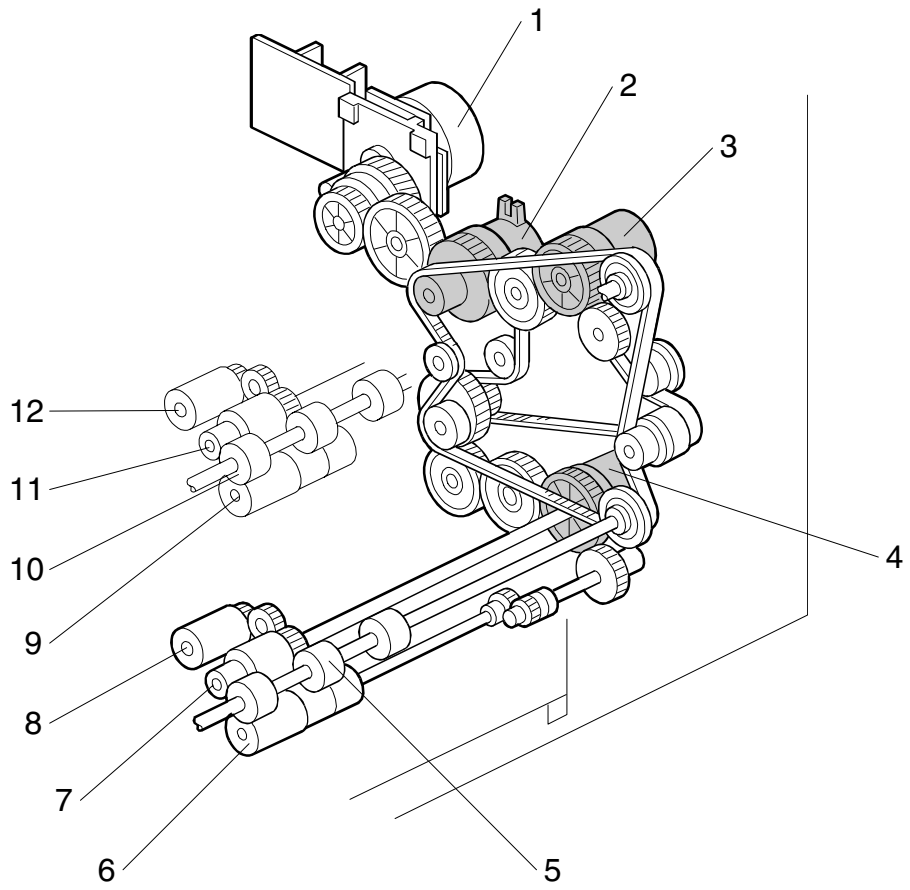
G520V501.WMF

1. Placa principal
2. Motor de la bandeja
3. Sensor superior de elevación del papel
4. Embrague de relé
5. Embrague de alimentación de papel superior
6. Motor de elevación de la bandeja
7. Embrague de alimentación de papel inferior
8. Interruptor de guía vertical
9. Sensor inferior de levantamiento del papel
10. Sensor inferior de fin de papel
11. Sensor de relé inferior
12. Sensor de relé superior
13. Sensor superior de final de papel
14. Sensor inferior 2 de altura del papel
15. Sensor inferior 1 de altura del papel
16. Sensor superior 2 de altura del papel
17. Sensor superior 1 de altura del papel
18. Interruptor de tamaño del papel de la bandeja

1.4 DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS

Símbolo	Nombre	Función	Nº del índice
Motores			
M1	Bandeja	Acciona todos los rodillos.	2
M2	Elevador de bandeja	Eleva las placas inferiores de las bandejas superior e inferior (esta unidad tiene dos motores, uno por bandeja).	6
Sensores			
S1	Elevador de papel superior	Detecta el momento en el que el papel de la bandeja superior se encuentra a la altura de alimentación correcta.	3
S2	Elevador de papel inferior	Detecta el momento en el que el papel de la bandeja inferior se encuentra a la altura de alimentación correcta.	9
S3	Fin de papel superior	Informa a la copiadora de que la bandeja superior se ha quedado sin papel.	13
S4	Fin de papel inferior	Informa a la copiadora de que la bandeja inferior se ha quedado sin papel.	10
S5	Relé superior	Detecta las alimentaciones de papel erróneas.	12
S6	Relé inferior	Detecta las alimentaciones de papel erróneas.	11
S7	Altura del papel superior 1	Detecta la cantidad de papel que hay en la bandeja superior.	17
S8	Altura del papel superior 2	Detecta la cantidad de papel que hay en la bandeja superior.	16
S9	Altura del papel inferior 1	Detecta la cantidad de papel que hay en la bandeja inferior.	15
S10	Altura del papel inferior 2	Detecta la cantidad de papel que hay en la bandeja inferior.	14
Interruptores			
SW1	Guía vertical	Detecta si la guía vertical está abierta.	8
SW2	Tamaño del papel de la bandeja	Detecta el tamaño del papel de la bandeja tomando como base el valor del indicador.	18
Embragues magnéticos			
MC1	Alimentación de papel superior	Inicia la alimentación del papel desde la bandeja superior.	5
MC2	Alimentación de papel inferior	Inicia la alimentación del papel desde la bandeja inferior.	7
MC3	Relé	Acciona los rodillos de transporte.	4
PCBs			
PCB1	Principal	Controla la unidad de bandeja de papel y se comunica con la copiadora.	1

1.5 DISPOSICIÓN DE LOS MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO

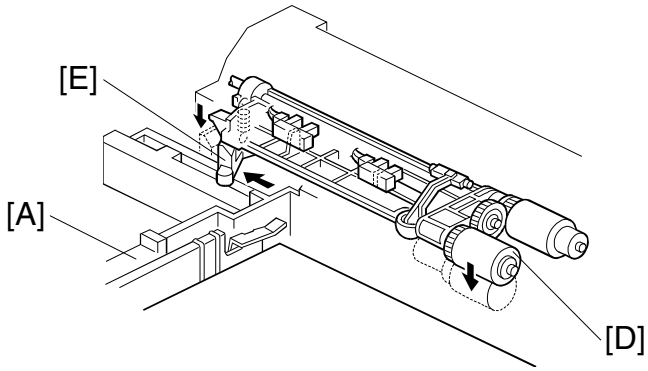


G520V502.WMF

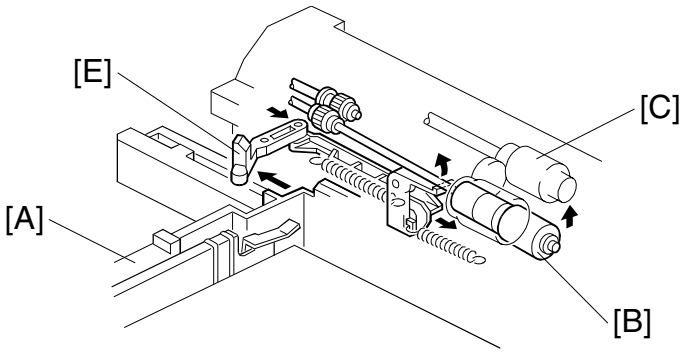
1. Motor de la bandeja
2. Embrague de relé
3. Embrague de alimentación de papel superior
4. Embrague de alimentación de papel inferior
5. Rodillo de relé inferior
6. Rodillo de separación inferior
7. Rodillo de alimentación de papel inferior
8. Rodillo de recogida inferior
9. Rodillo de separación superior
10. Rodillo de relé superior
11. Rodillo de alimentación del papel superior
12. Rodillo de recogida superior

2. DESCRIPCIONES DETALLADAS

2.1 MECANISMO DE LIBERACIÓN DE LOS RODILLOS DE RECOGIDA Y SEPARACIÓN



G520500.WMF

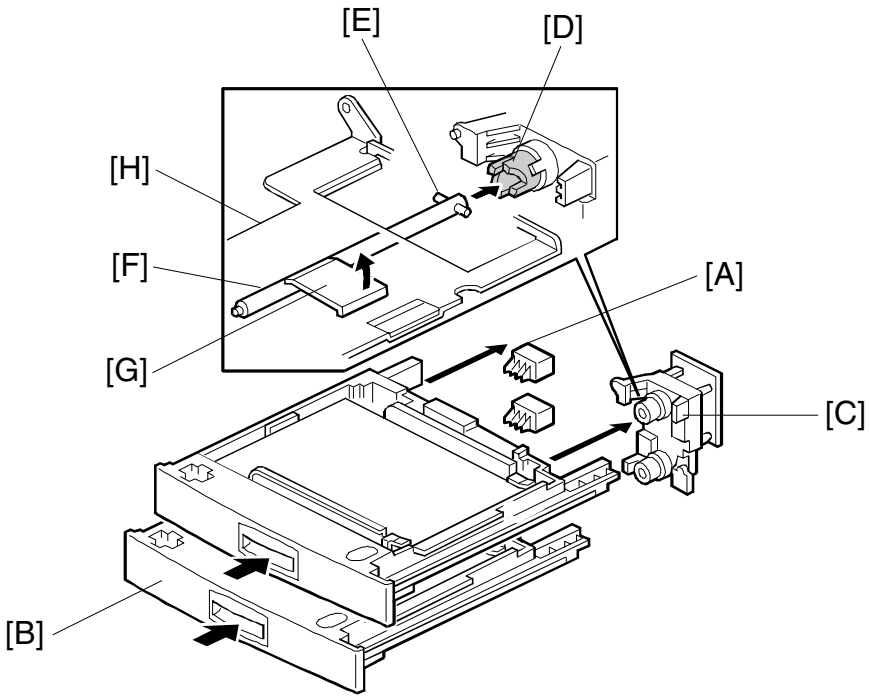


G520D501.WMF

Cuando la bandeja de papel [A] no está dentro de su unidad, el rodillo de separación [B] está alejado del rodillo de alimentación de papel [C], mientras que el de recogida [D] permanece en la posición superior.

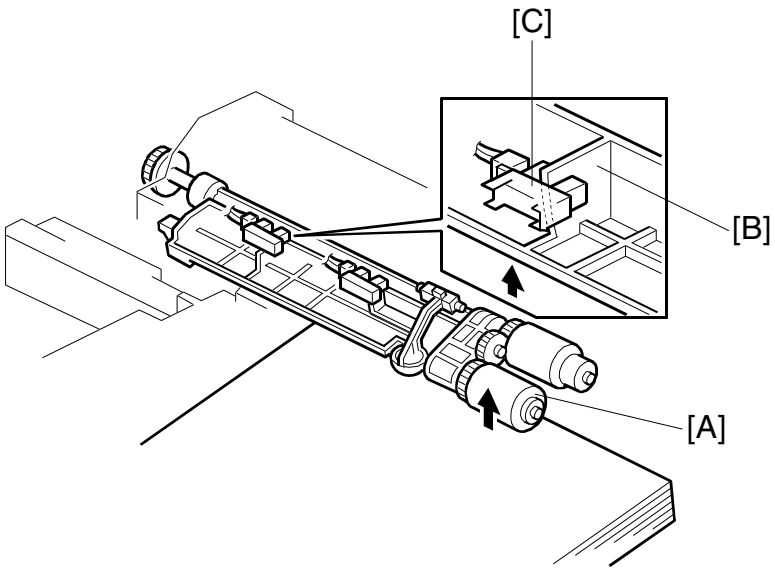
Cuando la bandeja se coloca en su unidad, empuja la palanca de liberación [E]. Esto hace que el rodillo de recogida baje (figura superior) y el de separación se desplace hasta entrar en contacto con el rodillo de alimentación de papel (figura inferior).

2.2 MECANISMO DE ELEVACIÓN DEL PAPEL



G520D502.WMF

El interruptor de tamaño del papel [A] detecta si la bandeja de papel [B] está colocada en la máquina. Si la máquina detecta que la bandeja está colocada, el motor de elevación de la bandeja[C] gira y el engranaje de acoplamiento [D] del motor mencionado engrana el pin [E] en el eje del brazo elevador [F]. A continuación, el brazo elevador de la bandeja [G] levanta la placa inferior [H] de la misma.



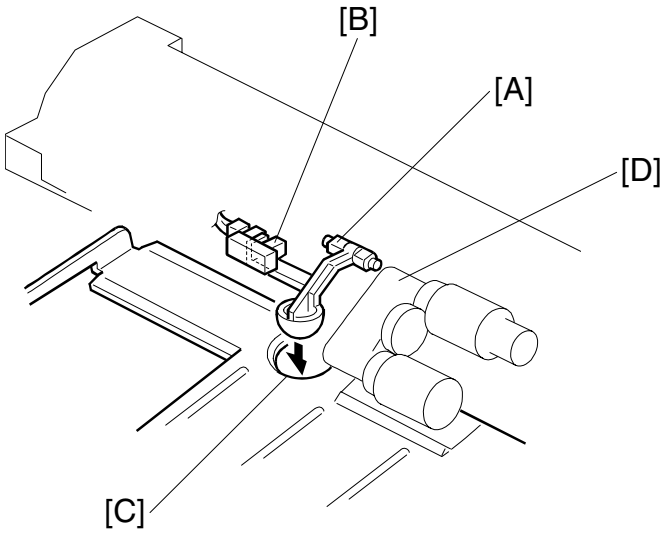
G520D504.WMF

Cuando la bandeja de papel está colocada en la máquina, el rodillo de recogida [A] baja. Cuando la hoja de papel superior alcanza la altura apropiada para la alimentación, el papel empuja el rodillo de recogida, y el actuador [B] del soporte de este rodillo activa el sensor [C] de elevación del papel para detener el motor de elevación de la bandeja.

Después de varios ciclos de alimentación de papel, el nivel de la pila va disminuyendo y el sensor de elevación se desactiva. El motor de elevación de la bandeja vuelve a girar hasta que el sensor se activa de nuevo.

Cuando la bandeja se saca de la máquina, el engranaje de acoplamiento del motor de elevación desconecta el pin del eje del brazo elevador, y la placa del fondo de la bandeja cae bajo su propio peso.

2.3 DETECCIÓN DE FIN DE PAPEL



G520D503.WMF

Si queda papel en la bandeja, la pila eleva el detector [A] de fin de papel y el sensor correspondiente [B] se desactiva.

Cuando la bandeja se queda sin papel, el detector de fin de papel cae en la abertura[C] de la placa inferior de la bandeja y activa el sensor de fin de papel.

Cuando se extrae la bandeja, el soporte [D] del rodillo de recogida levanta el sensor de fin de papel.

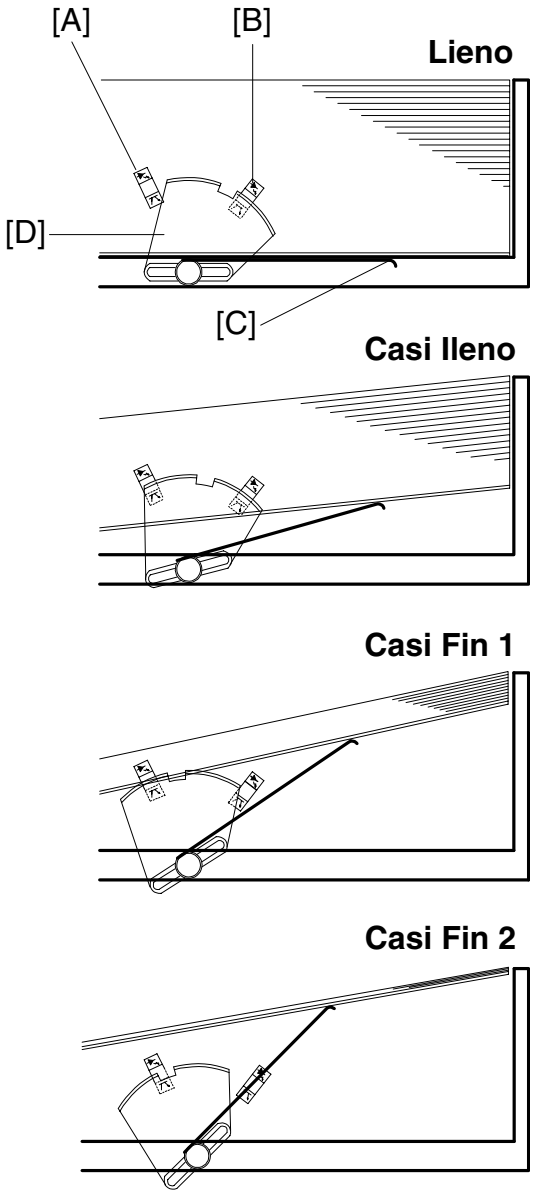
2.4 DETECCIÓN DE LA ALTURA DEL PAPEL

La cantidad de papel que hay en la bandeja se determina con la ayuda de los dos sensores de altura [A] y [B], que trabajan en combinación.

Cuando disminuye la cantidad de papel, la palanca de presión[C] de la placa inferior se eleva, y el actuador [D] -que está montado en el mismo eje de accionamiento que dicha palanca- gira.

Las combinaciones de señales de los sensores que se envían a la copiadora son las siguientes:

Cantidad de papel	Sensor de altura del papel [A]	Sensor de altura del papel [B]
Lleno	DESACTIVADO	ACTIVADO
Casi lleno	ACTIVADO	ACTIVADO
Casi agotado 1	ACTIVADO	DESACTIVADO
Casi agotado 2	DESACTIVADO	DESACTIVADO



G520D505.WMF

2.5 DETECCIÓN DEL TAMAÑO DEL PAPEL

El interruptor de tamaño del papel consta de cuatro sensores (microinterruptores). Los sensores se activan por medio de actuadores ubicados detrás de la placa del indicador de tamaño del papel.

Cada tamaño de papel tiene su propio actuador, con una combinación única de ranuras. Para determinar el tamaño del papel, la UCP lee qué interruptores han sido desactivados por el actuador.

La CPU desactiva la alimentación de papel desde una bandeja si no puede detectar el tamaño del papel. Si el actuador del tamaño del papel se rompe, o si no se ha instalado la bandeja, la placa de control de la impresora reconoce que la bandeja de papel no está instalada.

Cuando el actuador de tamaño del papel se encuentra en la señal "✻", la bandeja de papel puede configurarse para aceptar un tamaño de una gama más amplia de formatos de papel por medio de una de las herramientas de usuario del panel de control de la máquina.

Modelos		**Ubicación de interruptores**			
América del Norte	**Europa**	**1**	**2**	**3**	**4**
8 1/2" x 13" vertical	A3 vertical	ACT.	ACT.	DES.	ACT.
A4 horizontal	A4 horizontal	ACT.	ACT.	ACT.	ACT.
A4 vertical	A4 vertical	ACT.	DES.	ACT.	ACT.
11" x 17" vertical	A5 vertical	DES.	DES.	ACT.	ACT.
8 1/2" x 14" vertical	8" x 13" vertical	ACT.	DES.	DES.	DES.
8 1/2" x 11" vertical	8 1/2" x 11" vertical	ACT.	ACT.	DES.	DES.
8 1/2" x 11" horizontal	8 1/2" x 11" horizontal	ACT.	DES.	ACT.	DES.
✻	✻	ACT.	ACT.	ACT.	DES.

ACTIVADO: encendido DESACTIVADO: apagado

3. TABLAS DE SERVICIO

3.1 INTERRUPTORES DIP

DPS101								Descripción
1	2	3	4	5	6	7	8	
0	0	0	0	0	0	0	0	Predeterminado
0	0	0	0	0	0	0	1	Ciclo sin papel, alimentación desde la bandeja superior
0	0	0	0	0	0	1	1	Ciclo sin papel, alimentación desde la bandeja inferior
0	0	0	0	0	1	0	1	Ciclo sin papel, alimentación desde las bandejas superior e inferior alternativamente

NOTA: 1) No use ninguna otra configuración.
2) Para ejecutar un ciclo sin papel, haga lo siguiente:
a) Retire el papel de la bandeja, pues la máquina no tiene detección de atascos.
b) Configura DPS101 para el ciclo sin papel deseado guiándose por la tabla anterior.
c) Apague el interruptor principal, espere unos segundos y vuelva a encenderlo.
d) Pulse SW101 para iniciar el ciclo sin papel.
e) Para detenerlo, pulse SW102.

3.2 PUNTOS DE MEDIDA

Núm.	Etiqueta	Señal medida
TP100	(24 V)	+24 V
TP101	(GND)	Masa
TP103	(TXD)	TXD a la copiadora
TP104	(RXD)	RXD desde la copiadora
TP105	(5 V)	+5 V
TP106	(GND)	Masa

3.3 INTERRUPTORES

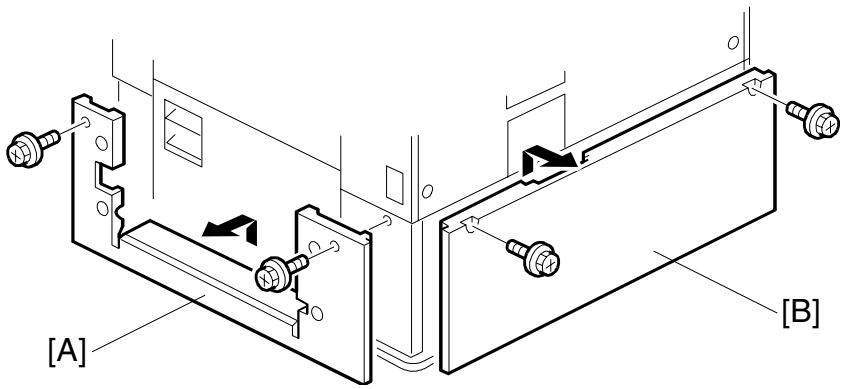
Núm.	Función
SW101	Inicia el ciclo sin papel
SW102	Detiene el ciclo sin papel

3.4 FUSIBLES

Núm.	Función
FU101	Protege la línea de 24 V

4. SUSTITUCIÓN Y AJUSTE

4.1 SUSTITUCIÓN DE TAPAS



G520R500.WMF

Tapa derecha

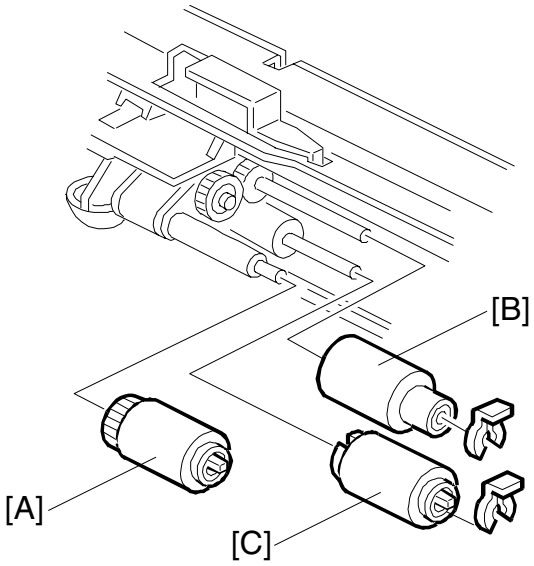
1. Retire la tapa derecha [A] (2 tornillos).

Tapa trasera

1. Retire la tapa trasera [B] (2 tornillos).

4.2 SUSTITUCIÓN DE RODILLOS

4.2.1 RODILLOS DE ALIMENTACIÓN DE PAPEL, SEPARACIÓN Y RECOGIDA



G520R501.WMF

1. Retire la bandeja de papel

Rodillo de recogida

2. Sustituya el rodillo de recogida [A].

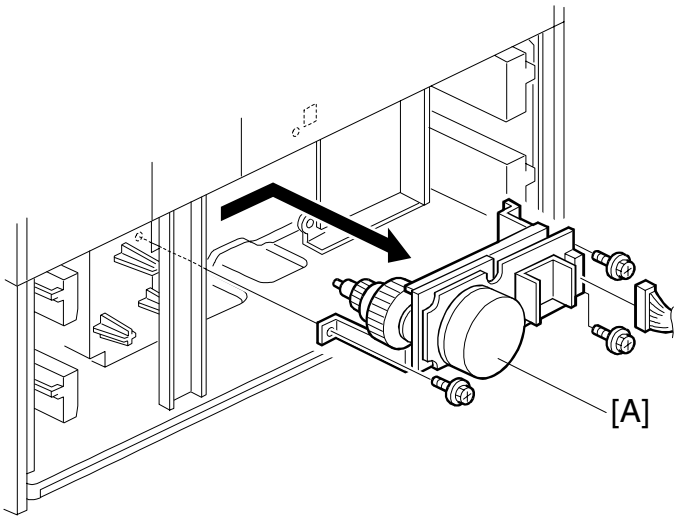
Rodillo de alimentación de papel

2. Sustituya el rodillo de alimentación de papel [B] (1 anillo de sujeción).

Rodillo de separación

2. Sustituya el rodillo de separación [C].

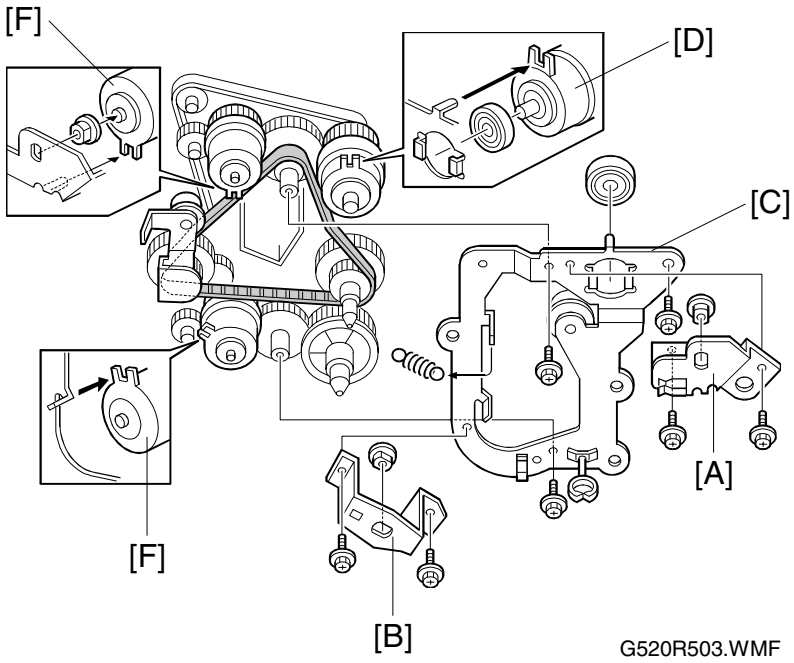
4.3 SUSTITUCIÓN DEL MOTOR DE LA BANDEJA



G520R502.WMF

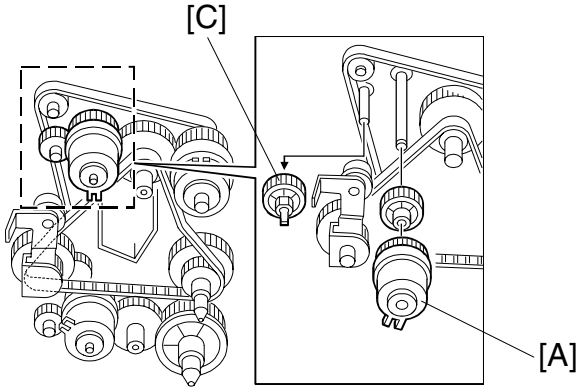
1. Retire la tapa trasera.
2. Retire el motor de la bandeja [A] (1 conector, 3 tornillos).

4.4 SUSTITUCIÓN DE LOS EMBRAGUES DE ALIMENTACIÓN DE PAPEL Y RELÉ

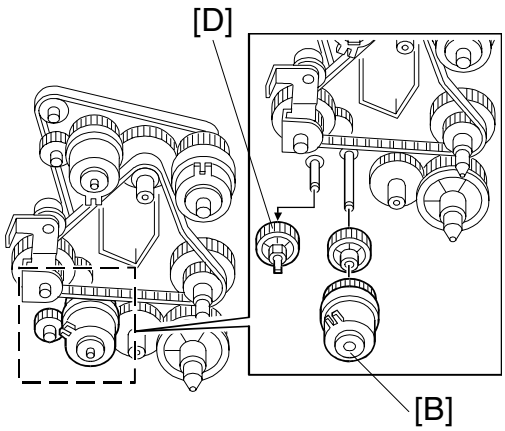


1. Retire la tapa trasera.
2. Retire el soporte del embrague de alimentación de papel superior [A] (2 tornillos).
3. Retire el soporte del embrague de alimentación de papel inferior [B] (2 tornillos).
4. Retire el soporte de los engranajes [C] (3 tornillos, 1 muelle, 1 cojinete).
5. Sustituya el embrague de relé [D] (1 conector).
6. Sustituya el embrague de alimentación superior [E] (1 cojinete, 1 conector).
7. Sustituya el embrague de alimentación inferior [F] (1 conector).

4.5 SUSTITUCIÓN DE LA UNIDAD DE ALIMENTACIÓN DE PAPEL

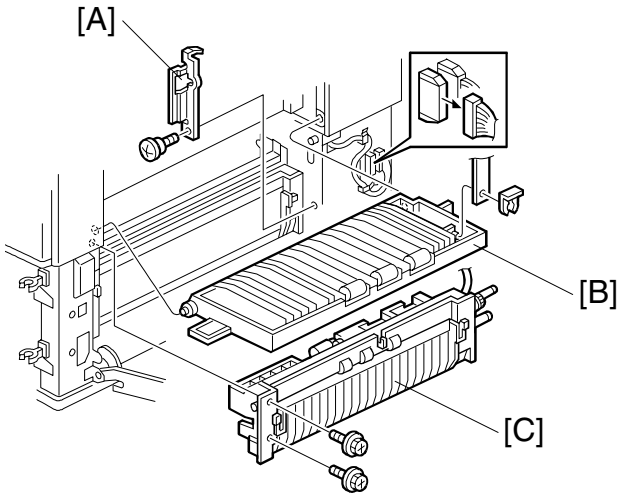


G520R504.WMF

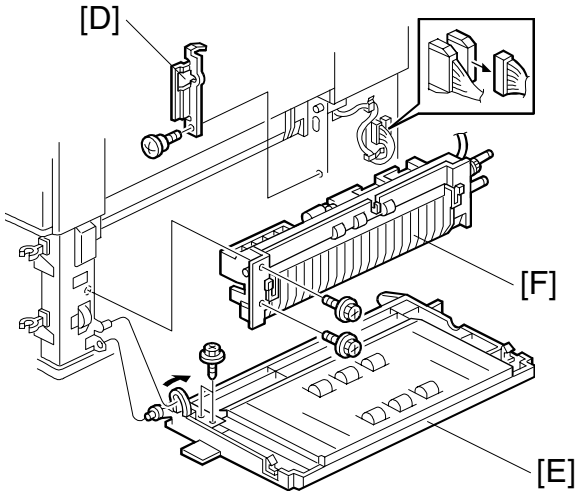


G520R505.WMF

1. Retire la tapa trasera.
2. Retire los soportes de los embragues de alimentación superior e inferior.
3. Retire el soporte de los engranajes.
4. Retire los embragues de alimentación superior [A] o inferior [B].
5. Retire los engranajes superior o inferior [C, D].



G520R506.WMF



G520R507.WMF

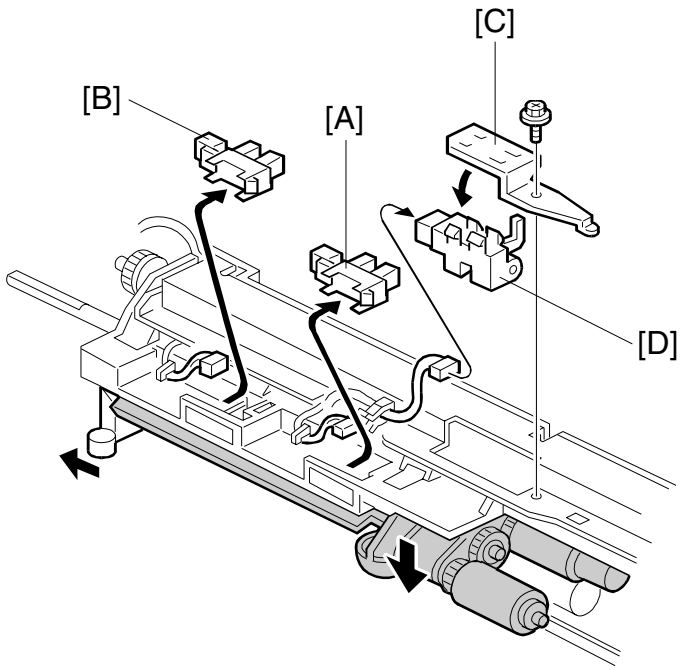
Unidad de alimentación de papel superior

6. Retire el soporte de enganche [A] (1 tornillo).
7. Retire la tapa de transporte vertical [B] de la copiadora (1 anillo de sujeción).
8. Retire la unidad de alimentación de papel superior [C] (2 tornillos, 1 conector).

Unidad de alimentación de papel inferior

6. Retire el soporte de enganche [D] (1 tornillo).
7. Retire la guía de transporte vertical [E] (2 tornillos).
8. Retire la unidad de alimentación de papel inferior [F] (2 tornillos, 1 conector).

4.6 SUSTITUCIÓN DE LOS SENSORES DE FIN DE PAPEL, ELEVACIÓN DE LA BANDEJA Y RELÉ



G520R508.WMF

1. Retire la unidad de alimentación de papel.

Sensor de fin de papel

2. Sustituya el sensor de fin de papel [A] (1 conector).

Sensor de elevación de la bandeja

2. Sustituya el sensor de elevación del papel [B] (1 conector).

Sensor de relé

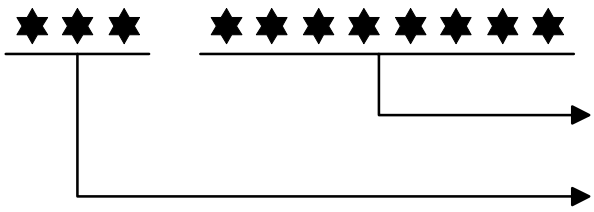
2. Retire el soporte del sensor [C] (1 tornillo).
3. Sustituya el sensor del relé [D] (1 conector).

APÉNDICE

1. APÉNDICE 1

1.1 HISTORIAL DE ATASCOS

Forma de interpretar el historial de atascos:



G035X500.WMF

1.1.1 TABLA DE CONDICIONES DE ATASCO

Código	Condición
001	Atascos en el momento de encender
003	1ª bandeja de papel: atasco por falta de alimentación de papel
004	2ª bandeja de papel: atasco por falta de alimentación de papel
005	3ª bandeja de papel: atasco por falta de alimentación de papel
006	4ª bandeja de papel: atasco por falta de alimentación de papel
007	LCT: atasco por falta de alimentación de papel
008	Sensor del relé superior: el papel no activa el sensor
009	Sensor del relé inferior: el papel no activa el sensor
00A	Sensor del relé superior - op. PTU: el papel no activa el sensor
013	Sensor de registro: el papel no activa el sensor
016	Sensor de salida: el papel no activa el sensor
017	Sensor de salida de puente: el papel no activa el sensor
018	Sensor de relé de puente: el papel no activa el sensor
019	Sensor de entrada de dúplex: el papel no activa el sensor
023	Sensor de salida de dúplex: el papel no activa el sensor
025	Sensor de entrada de fusión: el papel no activa el sensor
026	Sensor de salida de bandeja superior de finisher de 3.000 hojas: el papel no activa el sensor
027	Sensor de salida de bandeja de cambio de finisher: el papel no activa el sensor
028	Sensor de papel de bandeja de grapado: el papel no activa el sensor
029	Sensor de posición inicial de la correa de salida de alimentación de la pila de finisher: el papel no activa el sensor
030	Sensor de entrada de mailbox: el papel no activa el sensor
031	Sensor de salida de bandeja de prueba de mailbox: el papel no activa el sensor
032	Sensor de relé de mailbox: el papel no activa el sensor
033	Sensor de mailbox: el papel no activa el sensor

Código	Condición
057	LCT: el papel no activa el sensor
058	1ª bandeja de papel: el papel se detiene en el sensor
059	2ª bandeja de papel: el papel se detiene en el sensor
060	3ª bandeja de papel: el papel se detiene en el sensor
061	4ª bandeja de papel: el papel se detiene en el sensor
063	Sensor de registro: el papel se detiene en el sensor
066	Sensor de salida: el papel se detiene en el sensor
067	Sensor de salida de puente: el papel se detiene en el sensor
068	Sensor de relé de puente: el papel se detiene en el sensor
069	Sensor de entrada de dúplex: el papel se detiene en el sensor
073	Sensor de registro: el papel se detiene en el sensor